







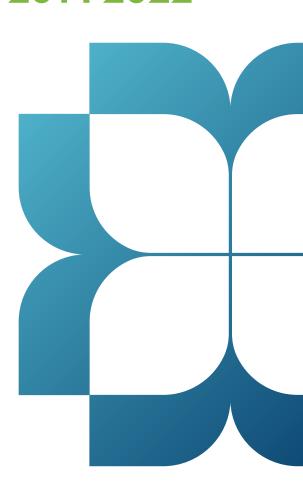


— (f) ⊗ ⊙ ⊚ —

IL TRASFERIMENTO DELLE INNOVAZIONI IN AGRICOLTURA

Sottomisure 16.1 e 16.2 PSR Sicilia 2014-2022





"SICILIA INNOVATION DAY 2024" IL TRASFERIMENTO DELLE INNOVAZIONI IN AGRICOLTURA SOTTOMISURE 16.1 E 16.2 PSR SICILIA 2014-2022

INNOVARE IN AGRICOLTURA E NELLE AREE RURALI: SCELTA STRATEGICA PER LA SICILIA

Il trasferimento delle innovazioni in agricoltura rappresenta una linea strategica fondamentale per la Sicilia, in relazione alle grandi opportunità che possono derivare dal rinnovamento, dalla diversificazione e dall'ampliamento delle filiere produttive regionali che puntano alle eccellenze agroalimentari, così fortemente caratterizzanti per la nostra economia, e in uno scenario di crisi climatica globale che impone grade attenzione alle tecniche agronomiche e alla gestione aziendale.

Per tale ragione il Dipartimento regionale dell'Agricoltura ha finanziato oltre cento progetti sulle sotto-misure 16.1 e 16.2 del PSR Sicilia 2014-2022 i cui risultati si stanno dimostrando largamente soddisfacenti da quanto già emerge dalle numerose iniziative che hanno concluso o stanno completando le attività previste.

Gli obiettivi e le caratteristiche peculiari di tutte le iniziative progettuali finanziate, sono presentati dall'Autorità di Gestione del PSR, insieme al mondo accademico, scientifico e imprenditoriale regionale, nell'ambito del "SICILIA INNOVATION DAY 2024", un importate evento di studio e divulgazione dedicato all'approfondimento dei processi di trasferimento dell'innovazione nei diversi ambiti strategici del settore agricolo e rurale della Sicilia, con particolare riguardo alle seguenti tematiche:

- cambiamenti climatici e risorse idriche
- agro-biodiversità ed economia circolare
- innovazioni di processo e di prodotto per le coltivazioni arboree ed erbacee
- innovazioni di processo e di prodotto per gli allevamenti zootecnici
- innovazioni tecnologiche e precision farming per la gestione smart delle aziende

Ciascuno dei Gruppi Operativi del PEI (Partenariato Europeo dell'Innovazione) finanziati espone un proprio poster, presentando, in sintesi, la struttura progettuale, gli obiettivi, le attività e i risultati raggiunti, e, contestualmente, degli esempi dimostrativi e significativi delle diverse tipologie di prodotti realizzati.

Questo volume raccoglie tutti i poster presentati nell'ambito del "SICILIA INNOVA-TION DAY 2024" e offre quindi la possibilità di disporre, in un quadro sinottico d'insieme, una visione globale e unitaria sul ricco e articolato scenario di soluzioni, idee e potenzialità sostenute strategicamente dalla Regione Siciliana attraverso il PSR Sicilia 2014-2022.

Dario Cartabellotta
Dirigente Generale
Dipartimento Regionale Agricoltura



— **f 8 0 0** www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

VALORIZZAZIONE DELLE VARIETÀ ANTICHE DI FRUMENTO E SVILUPPO DI UN SISTEMA DI TRACCIABILITÀ GENETICA

COMPARTO Colture erbacee (Frumento)

CONTESTO Il progetto sta sviluppando un sistema di tracciabilità genetica delle varietà antiche siciliane di frumento con il supporto delle tecniche più avanzate di genetica e genomica per una maggiore competitività del comparto cerealicolo siciliano. Visto il crescente interesse per la valorizzazione di tali varietà, il risultato finale permetterà di tutelare e valorizzare le varietà studiate, fornendo un valore aggiunto, attraverso lo sviluppo di metodologia di rintracciabilità genetica a partire da matrici alimentari semplici e derivate (pasta, pane, biscotti, ecc.). Il progetto sta standardizzando metodi di estrazione del DNA da foglia e sfarinati da utilizzare in piattaforme/panel di marcatori molecolari (classe SNP) già sviluppati e disponibili, per la costituzione di un dataset di profili genetici utili a tracciare l'origine varietale anche in miscele di sfarinati utilizzati per la produzione di matrici alimentari derivati (certificazione di prodotto). Inoltre, le potenzialità produttive delle principali varietà antiche siciliane sono in valutazione in campi sperimentali in differenti areali siciliani, tenendo conto delle aree tradizionali di coltivazione di ciascuna varietà. L'interazione genotipo/ambiente sulle caratteristiche qualitative, nutraceutiche e salutistiche di ciascuna varietà è in fase di studio con un approccio integrato tra aspetti agronomici, chimici, genetici e tecnologici che permetteranno di individuare metaboliti, geni target e relativi meccanismi diregolazione, finalizzati alla massimizzazione delle potenzialità delle principali varietà antiche per uno sviluppo sostenibile del comparto cerealicolo siciliano. Le attività sperimentali consentiranno di valutare l'influenza dell'ambiente sulla qualità del frumento; ciò dal punto di vista pratico rappresenta un'opportunità ai fini dell'identificazione di ambienti particolarmente vocati alla coltivazione del frumento, in grado di esaltarne le caratteristiche tecnologiche e sensoriali.

OBIETTIVI Il progetto si propone di sviluppare un sistema innovativo di tracciabilità genetica delle varietà antiche siciliane di frumento con il supporto delle tecniche più avanzate di genetica e genomica per una maggiore competitività del comparto cerealicolo siciliano. Un approccio genomico e di identificazione di arianti target utile a distinguere le varietà di frumento siciliano ancora coltivate, per preservare le risorse genetiche e fornire un fingerprinting genetico certo per ciascuna cultivar, al fine di evitare frodi commerciali e sostenere il profitto delle aziende.

Inoltre, l'approccio GxE (Genotyping x Environment) permetterà di sfruttare tutte le potenzialità produttive delle principali varietà antiche siciliane, massimizzandone le caratteristiche qualitative, nutraceutiche e salutistiche per un'agricoltura sostenibile e a basso impatto. Le attività volte a comprendere l'influenza dell'ambiente sulle caratteristiche sensoriali e tecnologiche di differenti varietà di frumento sono certamente innovative con forti potenziali applicativi; l'individuazione di ambienti particolarmente vocati potrebbe offrire agli agricoltori operanti in tali contesti un'opportunità per migliorare l'economicità dei processi produttivi.

ATTIVITA All'interno del progetto ciascun soggetto riveste un ruolo, infatti EPR e Università hanno fornito il know-how, i materiali selezionati da precedenti attività di ricerca, e stanno seguendo/eseguendo le azioni biotecnologiche, mentre le aziende, con il loro personale e i loro professionisti, si stanno occupando di seguire i campi sperimentali e raccogliere il germoplasma analizzato, avendo cura che le provengono realizzate minimizzando le influenze di fattori esogeni indesiderati e massimizzando l'effetto dell'ambiente. Le aziende coinvolte nel progetto, infatti, sono state minuziosamente selezionate, al fine di avere diversi ambienti, che possano discriminare ed evidenziare le potenzialità genetiche delle varietà testate. I professionisti coinvolti stanno garantendo anche uno svolgimento snello e fluido della macchina amministrativa, che sta procedendo in agreement con la parte tecnico-scientifica. Inoltre, particolare attenzione verrà data a breve all'aspetto della divulgazione, attraverso la pubblicazione dei risultati raggiunti fino ad ora.

DESCRIZIONE Il progetto si propone di standardizzare metodi di estrazione del DNA da foglia da utilizzare in piattaforme/panel di marcatori molecolari già sviluppati e disponibili, al fine di costituire un dataset di profili genetici utili a tracciare l'origine varietale anche in miscele di sfarinati utilizzati per la produzione di determinati prodotti (certificati di prodotto). A tal fine si sono costituiti i campi sperimentali così da studiare, fra l'altro anche l'interazione genotipo/ambiente.

RISULTATI I risultati fin'ora ottenuti hanno permesso di confermare la validità della tesi sperimentale intrapresa con il presente progetto. Le attività di diffusione, una volta realizzate, consentiranno di trasferire i risultati ottenuti ad altre aziende e ditte sementiere che, godranno dei risultati positivi delle attività di ricerca realizzate. Nel dettaglio si potrà sviluppare un sistema di tracciabilità molecolare dell'intera filiera, a tutela delle aziende che usufruiranno del sistema e del consumatore. Sistema di tracciabilità che, grazie al fingerprinting genetico per ciascuna cultivar/popolazione investigata, darà un valore aggiunto al prodotto e sarà una garanzia per le ditte produttrici e le aziende agricole. Inoltre, grazie all'approccio GxE, si potranno adottare scelte puntuali sui genotipi di frumento da utilizzare in funzione dell'ambiente di coltivazione, che tutte le aziende interessate potranno sfruttare, garantendo la valorizzazione delle varietà scelte e il loro pieno sfruttamento.



INFORMAZIONI

Capofila:

Università degli Studi di Palermo

Partner:

n°8

Comparto: Colture erbacee (Frumento)

Periodo: dal 08/2022 al 06/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Sicilia Occidentale

PARTENARIATO

Fondazione Angelo e Salvatore Lima Mancuso; Azienda agricola Barbato Francesca; Azienda agricola Tomasino Marcella; Società Cooperativa Agricola SS Crocifisso; Azienda agricola Barreca Maria; Riggi M.&A. Fratelli srl; Consiglio Nazionale delle Ricerche; Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria; Genna Vincenzo









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

PRODUZIONE DI AROMI NATURALI PER LA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI





OBIETTIVI Il progetto si propone l'introduzione in coltura di alcuni genotipi di specie della flora mediterranea (origano, timo arbustivo e rosmarino), dotati di interessanti caratteristiche degli aromi. Ciò consentirà di definirne le loro esigenze colturali, al fine di esaltare le proprietà antiossidanti e antimicrobiche, e di stabilizzare la loro composizione chimica, in vista di un funzionale impiego, quali agenti per la conservazione deali alimenti.

- Individuazione di genotipi interessanti delle specie selezionare e determinazione del loro profilo aromatico;

- Messa a punto della fase di propagazione e impianto delle colture presso le aziende coinvolte; Determinazione del protocollo di coltivazione più funzionale per l'esaltareil profilo aromatico dei diversi genotipi;
- Messa a punto dei metodi estrattivi; Valutazioni in vitrodell'efficaciaantimicrobica di aromi naturali su microrganismi alteranti e patogeni;
- Applicazione di aromi su alimenti di diversa origine e su superfici destinate alla lavorazione di alimenti.

DESCRIZIONE - Definizione del protocollo di propagazione che ha permesso di realizzare i campi previsti; - Effettuazione della coltivazione per tutta la durata del progetto. Grazie alle diverse condizioni pedoclimatiche delle aziende coinvolte, sono stati messi a punto protocolli dicoltivazione idonei ad esaltare il profilo aromatico e individuati i momenti migliori per il prelievo dei materiali da distillare;

- Messa a punto i metodi estrattivi;
- Effettuazione della valutazionein vitro dell'efficacia antimicrobica degli aromi suorganismi patogeni;
- Applicazione di aromi su alimenti di diversa origine e su superfici destinate alla lavorazione di alimenti per verificarne l'efficacia;
- Valutazione del mercato e del posizionamento dei prodotti oggetto dell'innovazione.

RISULTATI - Definizione di un protocollo di coltivazione specifico per la produzione di piante aromatiche, in grado di migliorarne la produzione, anche al fine della successiva trasformazione in idrolati e oli

- Creazione di un database sui materiali vegetali genetici utili alla mappatura varietale delle specie officinali e alla loro corretta selezione in funzione del prodotto finale:
- Aumento degli standard qualitativie quantitativi dei prodotti;
- Definizione della attività antimicrobica degli aromi naturalie della loro attività repressiva nei confronti di insetti dannosi alle derrate;
- Verifica del posizionamento sul mercato dei prodotti ottenuti.



INFORMAZIONI

Capofila:

Exentiae S.r.l. Soc. Agricola

Partner:

Comparto: Altri prodotti Periodo:

dal 06/10/2020 al 06/10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Regione Siciliana

PARTENARIATO

Partner agricoli:

Natural Green di Ciotta Gaetano; Lanteri Salvatore; Lombardo Roberto; Giardini di Noto Soc. Agr. SRL; NewPharm SRL

Partner scientifici:

Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e ambiente (Di3A); Università degli Studi di Teramo – Facoltà di Bioscienze e Tecnologie Agroalimentari e **Ambientali**



- **f (8) (2) (9) (—**

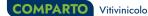






SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

TRASFERIMENTO DI INNOVAZIONI PER LA PRODUZIONE E LA COMMERCIALIZZAZIONE DI ACETO SICILIANO DI QUALITÀ SUPERIORE





2a, 4a, 5d, 6a

INFORMAZIONI

Capofila: Barone Di Miceli Società Agricola a r.l. Castiglione di Sicilia (CT)

Partner:

Comparto: Vitivinicolo

Periodo:

dal 06/12/2022 al 05/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

provincia di Catania

PARTENARIATO

Barone Di Miceli Società Agricola a r.l., Castiglione di Sicilia (CT); Azienda Agricola Graci di Aiello Graci Alberto S.S., Castiglione di Sicilia (CT); Azienda Agricola Interlandi Gesualdo Maria, Castiglione di Sicilia (CT); Cottanera Società Agricola a responsabilità limitata, Castiglione di Sicilia (CT); La Trinacria Corporation S.r.l., Castiglione di Sicilia (CT); Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), Catania

CONTESTO Il comparto vitivinicolo nazionale nell'ultimo ventennio ha visto consolidare le posizioni delle imprese e dei prodotti diventando l'alfiere delle produzioni alimentari Made in Italy. In questo periodo gli operatori del comparto hanno visto il consolidarsi sul mercato di una netta dicotomia dei target commerciali con prodotti di elevatissimo standard e, dall'altro, di prodotti dei segmenti basic. Allo stesso tempo si è assistito all'affermazione di un gruppo di prodotti che derivano dal comparto vitivinicolo ma che appartengono al sotto-comparto "aceto". La produzione di aceto tende, oggi, a esprimere elementi di cultura, di storia di economia e di lavoro che tende a produrre reddito ed occupazione nei contesti territoriali in cui si realizzano iniziative volte alla realizzazione di investimenti in innovazioni, sostenibilità e ricerca. Tutto ciò contribuisce alla crescita del sistema Italia e ad affermare uno stile di vita molto apprezzato in tutto il mondo.

L'insieme delle attività che ruotano a monte e a valle delle imprese della prima trasformazione del sotto-comparto aceto rivestono un ruolo di primo piano in quanto si attiva valore in molteplici settori economici.

OBIETTIVI Il presente progetto si prefigge l'obiettivo di produrre un aceto con tecniche innovative di particolari caratteristiche organolettiche e con una caratterizzazione di tipicità territoriale. Ciò avviene attra-

- Definizione delle caratteristiche compositive di due tipi di aceto attraverso l'individuazione delle materie prime idonee;
- Individuazione dei parametri e condizioni di processo per l'ottenimento di 2 linee di prodotti;
- Predisposizione di metodologie di fissazione dei prezzi finali di mercato.

ATTIVITA Le attività che il progetto si prefigge di realizzare sono:

- Realizzazione di campi dimostrativi per la produzione di uva da destinare ad acetificazione
- Realizzazione di prove di acetificazione
- Interventi di animazione e attività di divulgazione
- Valutazione tecnica ed economica del prodotto realizzato
- Attività di Coordinamento e verifica delle attività

DESCRIZIONE Il presente progetto si pone l'obiettivo di trasferire alle aziende vitivinicole dell'Etna tecniche innovative per caratterizzare e produrre uva da destinare alla produzione di aceto di particolari caratteristiche organolettiche attraverso l'utilizzazione di tecniche produttive innovative e materie prime (vitigni) tipiche dell'areale siciliano e dell'Etna. La necessità di autenticare analiticamente un prodotto alimentare nasce molti anni or sono per limitare le frodi, le sofisticazioni e le contraffazioni. Con l'apertura dei mercati internazionali (globalizzazione), tale esigenza è diventata prioritaria per valorizzare gli alimenti, legarli al territorio di produzione e difenderli dalla crescente invasione di prodotti massificati ed indistinguibili.

Il progetto intende sviluppare la produzione di aceti da materie prime e metodologie peculiari e innovative per il sotto-comparto. Si prevede la produzione di due tipologie di aceto: aceto in sistema statico superficiale e aceto in sistema sommerso.

RISULTATI Il progetto ha consentito di trasferire tecniche innovative per la gestione del vigneto. La gestione del vigneto, in tutte le sue fasi, oggi rappresenta un punto fondamentale per la produzione di uve di qualità destinate alla trasformazione in vini che devono avere una buona personalità ed un forte legame con il territorio in cui sono prodotti. In questa direzione, oggi, la gestione del vigneto varia in base alla destinazione produttiva, ovvero in base ai prodotti che si intende ottenere da quelle uve che siano spumanti, vini giovani o

L'azione relativa al trasferimento di tecniche innovative per la produzione di aceto ha messo in atto un protocollo per l'implementazione di processi di acetificazione per la produzione di aceto secondo il sistema statico e il disegno sperimentale per il sistema sommerso.

Per verificare il posizionamento sul mercato sono stati verificati gli attributi qualitativi che il consumatore richiede per il consumo di aceti con un determinato profilo sensoriale e contenuto qualitativo.



— (f) (⊗ (c) (0) www.psrsicilia.it



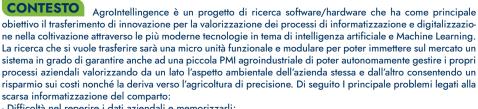




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

AGROINTELLINGENCE – INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACHINE LEARNING APPLICATA AI PROCESSI PRODUTTIVI AGRICOLI

COMPARTO ITC applicate alle colture ortofrutticole



- Difficoltà nel reperire i dati aziendali e memorizzarli;
- Scarsa vocazione tecnologica delle aziende;
- Incapacità di processare dati con tecnologie disponibili.

OBIETTIVI - Introdurre la IA nel comparto agricolo

- Rispondere alla domanda di innovazione delle imprese migliorando la capacità gestionale e la capacità del mondo della ricerca di contestualizzare all'intero comparto l'innovazione proposta
- Potenziare l'integrazione dei produttori nella filiera agroalimentare attraverso regimi di qualità, mercati locali, le filiere corte.

- Realizzazione campi sperimentali con installazione di colonnine prototipali per il rilievo dei dati di campagna da sensoristica e per l'attuazione di "scelte" tecniche di campo (attuatori) sui sistemi meccanici presenti nelle strutture aziendali (impianti di irrigazione, ecc.);

- Implementazione di piattaforma web per la gestione ed analisi dei dati finalizzata al Machine Learning;
- Elaborazione di Big Data finalizzata all'implementazione di algoritmi di IA applicati all'agricoltura.

DESCRIZIONE Il progetto prevede l'introduzione di algoritmi di Macchine Learning (ML) e l'intelligenza artificiale (IA) nella realtà dei percorsi decisionali che devono essere messi in atto nelle diverse fasi di gestione e messa in produzione di una coltura agricola nonché nelle successive fasi della filiera, supportando e suggerendo le possibili azioni da mettere in pratica apprendendo le best pratices direttamente da tecnici agronomi e responsabili tecnici delle aziende agricole. Il processo di apprendimento ML verrà eseguito mediante la realizzazione di stazioni prototipali munite di sensoristica avanzata per rilevare i parametri agroambientali dal campo; alle rilevazioni seguirà l'elaborazione dei dati e la loro successiva applicazione mediante scelte operative.

RISULTATI II G.O. è in attesa del Decreto di finanziamento. E' stata realizzata tutta la Fase A del progetto ma ancora deve avviarsi la Fase B.



INFORMAZIONI

5b, 5c, 5d, 5e, 6a

Capofila:

Agros A.P.S

Partner: n° 15

Comparto:

ITC applicate alle colture ortofrutticole

Periodo: dal 01/06/2024

al 30/06/2025

Regione: Sicilia

Localizzazione: Provincie di Siracusa

e Ragusa

PARTENARIATO

Agros A.P.S.; A.bio.med. Soc. Coop. A R.I; Neodata Goup S.p.a; Maicron S.r.l. A Socio Unico; Cerid; Az. Agr. Denaro Vincenzo; Ortopiù S.S.; Az. Agr. Carrubba Di Agosta G. & Ewelina S.S.S; Az. Agr. Iuvara Giovanni; Land Cherry S.r.l; Verde Pomodoro Di Rabito Andrea; Soc. Agr. Ortoispica Dei F.lli Ignaccolo S.S; Az. Agr. Denaro Carmelo; Az. Agr. F.lli Gambuzza S.S; Az. Agr. Prato Pierluca





www.psrsicilia.it



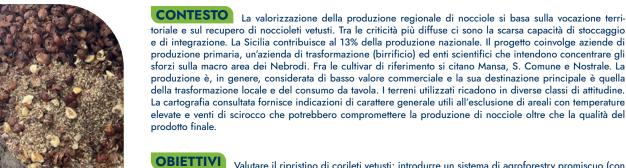




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

AGROFORESTRY E SOSTENIBILITA' PER L'INNOVAZIONE DEI CORILETI SICILIANI

COMPARTO Prevalente: prodotti ortofrutticoli; secondario: uova



OBIETTIVI Valutare il ripristino di corileti vetusti; introdurre un sistema di agroforestry promiscuo (con ovaiole) e prototipi di trappole massali ma selettive, sviluppare un'innovazione di processo e prodotto ad alto valore aggiunto (birra alle nocciole); analizzare e valutare la sostenibilità produttiva. Queste azioni mirano a migliorare la qualità e sostenibilità della produzione, diversificare e integrare il reddito aziendale per incentivare la ripresa della corilicoltura.

ATTIVITA Le attività preposte sono:

- Combinazione della corilicoltura con l'allevamento di animali di bassa corte;
- Valutazione della risposta produttiva di corileti vetusti;
- Diffusione di tecnologie a basso impatto ambientale e ad alta efficienza;
- Valutazione delle risposte vegeto/produttive e analisi della sostenibilità (LCA);
- Produzione di nocciole di qualità, rispondente alle esigenze di mercato;
- Diffondere un modello volto a incentivare la ri-coltivazione di corileti vetusti/abbandonati;
- Diffusione di modelli di gestione colturali strutturati e ripetibili.

1. Tecniche ripristino di impianti corilicoli vetusti: prelievo campioni, trasferimento tecniche potatura e colturali, applicazione piani di concimazione, verifica LCA;

- 2. Introduzione prototipi trappole ormonali selettive cromatiche: prototipi ad azione chimico-fisica selettive per la cattura massale di Halyomorpha halys;
- 3. Introduzione prototipi pollai mobili: prototipi di pollai mobili, diffusione di nuovi processi sostenibili e trasferimento tecniche di agroforestazione:
- 4. Nuovo processo-prodotto "birra alle nocciole": innovazione di processo e di prodotto e con materie prime locali (km0):
- 5. Trasferimento know how da filiera già operativa 16.1 Basilicata: i partner in collaborazione con Rete Basilicata e Sicilia in Guscio supporteranno giornate formative per trasferire l'esperienza acquisita.

RISULTATI Le principali Nazioni produttrici di nocciole sono Turchia, Italia e Spagna. Aumenta l'interesse verso il nocciolo che trova nuovi territori e nuove tecniche di coltivazione. La superficie complessiva al 2020 è pari a 86.400 ettari, un quinto in più rispetto al 2016 (dati Istat). Al fianco dei più estesi areali del Piemonte e Lazio si stanno sviluppando nuovi distretti specializzati in Basilicata e Abruzzo. Forte impulso trasmesso alla corilicoltura da iniziative di aggregazioni. Interesse per il sottoprodotto pellicolare per il recupero di antiossidanti naturali e per uso zootecnico. La sfida è aumentare la competitività con nuove tecniche di coltivazione ad alto grado di sostenibilità.



INFORMAZIONI

Capofila:

Societa' Agricola Korilsud S.r.l.

Partner:

Comparto:

Prevalente: prodotti ortofrutticoli secondario: uova

Periodo:

dal 17/04/2024 al 30/06/2025

Regione:

Localizzazione:

province di Messina, Catania, Enna

PARTENARIAT

Imprese Agricole:

Societa' Agricola Korilsud S.r.l.; Faranda Domenica; Spartà Aurelio; Villari Pierangela; La Collina Verde Snc Di Ricciardello Riccardo E Giusy; Irias Societa' Agricola Snc Di Blandi Fabrizio E Blandi Sergio

Altre Imprese:

Pubbli Press Srl; Nutriplant Srl

Soggetti della ricercara:

Università Degli Studi Di Salerno; Università Degli Studi Della Basilicata







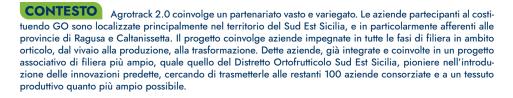




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

AGROTRACK 2.0

COMPARTO Ortofrutticolo



OBIETTIVI Obiettivo generale del progetto riguarda il miglioramento delle rese agricole e della produttività del settore, obiettivo trasversale a tutti i settori produttivi e alle aree rurali nazionali e comunitarie. Monitorare i parametri relativi a temperature aria e terreno, umidità aria e terreno, conducibilità elettrica terreno, radiazione solare e bagnatura fogliare e impostare adeguati allert di controllo e sistemi di rilevazione precoce dei patogeni, è indispensabile per controllare il proliferare di malattie e virus.

ATTIVITA L'innovazione da introdurre riguarda principalmente due linee di attività, una riguardante il monitoraggio dei parametri utili a garantire massima qualità delle produzioni e l'altra relativa alla tracciabilità. Le aziende agricole hanno installato dei Kit diagnostici su porzioni di terreno, che permettono alle aziende di lavorare in totale autonomia al fine di autocontrollare l'andamento delle più distruttive malattie direttamente in campo o in vivaio ed in tempi estremamente rapidi, con il vantaggio di minimizzare i costi per le analisi ed ottimizzare i protocolli di difesa sostenibile.

DESCRIZIONE Attraverso l'applicazione di tecnologie che sfruttano l'amplificazione isotermica del DNA o del cDNA saranno validati kit, messi a punto capaci di identificare i patogeni più importanti di questa coltura. Sarà introdotto il Sistema IotT, un servizio integrato di supporto alle decisioni. Esso è costituito da applicazioni mobile e sensori dislocati in campo in grado di raccogliere dati sensibili per aiutare l'imprenditore agricolo nel calcolare i tempi di intervento e la tempestività nel trattare le diverse avversità. Sistema progettato secondo i principi dell'agricoltura sostenibile e ha il compito di guidare da remoto il manager per tutto il ciclo produttivo in modo da minimizzare le perdite di prodotto e ridurre l'utilizzo di agrofarmaci.

RISULTATI Agrotrack 2.0 è volto alla valorizzazione delle Produzioni Orticole con attività di trasferimento tecnologico in grado di innescare metodi innovativi. È necessario sfruttare la tecnologia e innescare metodi innovativi di gestione dei processi al fine di poter sia prendere le giuste decisioni ma anche apportare enormi benefici all'agricoltura in termini di produttività, di sostenibilità e tracciabilità degli alimenti. Il controllo e la gestione di tutte le fasi di produzione consentono la valorizzazione del prodotto, tutelando il territorio e il patrimonio agroalimentare, e di ottenere elevati standard qualitativi e produttivi. Si mira ad assicurare ai consumatori un prodotto raccolto, lavorato e distribuito minimizzando l'impatto ambientale.





RIFERIMENTO

Acronimo: AgroTrack 2.0

Focus Area: Settore orticolo in serra

INFORMAZIONI

Capofila:

Promo.ter S.r.l

Partner: n° 14

Comparto: Ortofrutticolo dal 22/07/2022 al 13/10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Sud Est Sicilia in particolare le provincie di Ragusa e Caltanissetta

PARTENARIATO

Imprese agricole:

Società agricola F.lli Parlagreco; Soc. Agr. Semplice Cartiaplant; Coop Agricola Cherry Med soc. cooperativa; Amato Luciano; Scalia Emanuele Luca; Bio Gold s.r.l. società agricola; Gianchino Società Agricola; Cassisi Francesco; Sicilbio Spinazza soc. agricola; Sicilyegin sas soc. agricola; Autore Giombasta.

Parco Scientifico e tecnologico della Sicilia s.c.p.a.

Consulenza/formazione: Promo.ter s.r.l.

Altri:

Hybla s.r.l.s., Agrobiotech società cooperativa











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ VITICOLA SICILIANA





2a, 4a, 5a, 5b, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio di Tutela Vini Doc SICILIA

Partner: n°8

Comparto:

Vitivinicolo

Periodo: dal 12/2022 al 06/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Tutto il territorio regionale

PARTENARIATO

Università di Palermo, D SAAF; Università di Milano, DISAA; Aziende Agricole Planeta Società Semplice; Conte Tasca d'Almerita Società agricola a responsabilità limitata; Mario di Lorenzo Impresa Agricola; Società Agricola Santa Tresa SRL; Tenute di Donnafugata SRL Società Agricola; Vivai Giacomo Mannone SRL Società Agricola

CONTESTO Con il presente progetto si intende accrescere il valore aggiunto delle imprese della filiera vitivinicola attraverso la valorizzazione della biodiversità viticola siciliana. La nostra regione occupa un posto straordinario nella storia viticola europea, essendo in grado di custodire il senso della storia che è insita nella tradizione, i cui segni tangibili sono veicolati dai vitigni antichi e dai luoghi che li fanno rivivere.

Consapevole della forza di tale messaggio, il Gruppo Operativo BI.VI.SI., intende sfruttare l'opportunità che deriva dallo studio agronomico ed enologico di tali biotipi e reliquie nella consapevolezza che le imprese possano ricavarne un vantaggio competitivo sostanziale e duraturo.

OBIETTIVI Attraverso la valutazione del comportamento vegeto-produttivo, delle caratteristiche agronomiche, qualitative e delle potenzialità enologiche delle diverse accessioni, si intendono definire le tecniche di coltivazione e di trasformazione, in un'ottica di sostenibilità, per la valorizzazione delle seguenti entità. Reliquie: Orisi, Vitrarolo, Lucignola, Recunu, Nocera.

Varietà: Nero d'avola, Perricone, Catarratto.

L'obiettivo è quello di contribuire a migliorare la competitività delle aziende agricole e la remunerazione degli investimenti.

ATTIVITA Il progetto si articola in 5 azioni: l'azione 1 serve a valutare l'attitudine vivaistica di queste accessioni utilizzando tecniche vivaistiche innovative. Nell'azione 2 si adottano, nei vigneti delle aziende partner, protocolli viticoli. Nell'azione 3 si applicano pratiche enologiche mirate all'espressione varietale e territoriale. Fondamentale il ruolo dell'innovation broker e delle attività di divulgazione, incluso le giornate di campagna, che avranno l'obiettivo di trasferire alle imprese le innovazioni sperimentate sui materiali viticoli e sui prodotti enologici.

DESCRIZIONE In primo luogo si valuta l'attitudine vivaistica delle accessioni utilizzando tecniche vivaistiche innovative. Si applicano tecniche di forzatura in acqua e si trasferiscono alle aziende viticole partner del progetto, materiali d'impianto in grado di anticipare l'entrata in produzione assicurando il vigore e la capacità produttiva negli anni. Alla luce delle conoscenze acquisite, si applicano pratiche enologiche mirate all'espressione varietale e territoriale, al fine di legare in modo imprescindibile territorio siciliano, vitigno e qualità dei vini. L'azione prevede una corretta ed oculata programmazione del momento ottimale della raccolta delle uve, da sottoporre a vinificazione, attraverso la valutazione della componente fenolica e aromatica e la gestione delle vinificazioni.

RISULTATI È prematuro parlare di risultati, che saranno comunicati a fine progetto. Si intende però rappresentare che grazie al progetto 16.1 del PSR SICILIA è adesso operativo un laboratorio di viticoltura ed enologia nel territorio di Marsala, dove sono impiegati giovani enologhe ed enologi che, assieme al partenariato coinvolto, lavorano per sviluppare innovazioni a beneficio della comunità vitivinicola regionale. Un altro risultato è la profonda connessione intervenuta tra gli attori partecipanti, e cioè il Consorzio di Tutela dei Vini Doc Sicilia, le imprese vinicole e viticole, le Università di Palermo e Milano, la comunità agricola coinvolta attraverso le giornate di campagna.



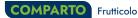






SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

GESTIONE SOSTENIBILE DELLA COLTIVAZIONE **DEL GOJI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA**





RIFERIMENTO

Acronimo: Bio Goji Go

INFORMAZIONI

Capofila:

Bio Campi Soc. Coop. Agr. Soc.

Partner:

Comparto:

Frutticolo

Periodo:

dal 21/12/2022 al 21/12/2024

Regione:

Localizzazione:

Linguaglossa (CT)

PARTENARIATO

Azienda Agricola Bono di Bono Emanule Marco & C.; Azienda Agricola Vaccaro Laura; Agriturismo Marino & CO Soc. Coop. Agr.; Azienda Agricola Italia Maria Carola; UNIPD Dip. Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE); UNICT- Dip. Agricoltura, alimentazione e Ambiente (Di3A); Marricrio Società cooperativa Sociale

CONTESTO Il contesto agricolo siciliano presenta segni di debolezza comuni a quello nazionale (abbandono terreni marginali a minore reddittività, aumento dei costi) e segni di debolezza peculiari quali:

- Crescente competitività di produzioni estere nelle produzioni agricole siciliane (ortofrutta);
- Distanza logistica da alcuni mercati di riferimento:
- Mancanza di un tessuto industriale di trasformazione agro-alimentare moderno.

Anche se si registra la presenza di eccellenze in alcuni settori (vitivinicolo, carni e formaggio), permangono ancora deboli segnali di innovazione di processo e di prodotto e di focalizzazione sui nuovi prodotti richiesti dal mercato.

Pertanto, la produzione dei nuovi items richiesti dal mercato ha bisogno da un lato di un contesto agricolo di valore dall'altro di una manodopera specialistica. Nuove tecnologie e manodopera tradizionale possono coesistere in un modello economico sostenibile.

Creare un sistema di produzione sostenibile e remunerativo per la coltivazione del Lycium barbarum L. basato su una serie di ricerche documentate che definiscono le buone pratiche di riproduzione, le tecniche agricole e i parametri di valorizzazione della qualità e tracciabilità del prodotto. E' prevista la creazione di una rete tra aziende agricole, istituzioni scientifiche e operatori della distribuzione e del commercio, finalizzata alla valorizzazione delle risorse agricole locali.

ATTIVITA Il progetto Bio Goji GO si articola in 6 attività distribuite nei 24 mesi di progetto.

Attività 1) Studi propedeutici

1.a) Analisi della Situazione Attuale della Coltivazione del Goji

Attività 2) Esercizio della cooperazione

2.a) Organizzazione, Coordinamento e Gestione

Attività 3) Animazione del territorio

Attività 4) Coltivazione sostenibile del Goji Bio

- 4.a) Miglioramento delle tecniche vivaistiche
- 4.b) Miglioramento delle tecniche agronomiche
- 4.c) Analisi Qualità del Prodotto.

Attività 5) Disseminazione e trasferimento dei risultati.

DESCRIZIONE Il progetto introduce una nuova modalità di produzione e coltivazione delle piante di Goji basato su evidenze scientifiche testate nel contesto territoriale siciliano. In particolare, saranno trasferite in ambito aziendale innovazioni nel processo di moltiplicazione e propagazione delle plantule di Lycium, che permetteranno alle aziende coinvolte di non dipendere solo da fornitori terzi.

L'adozione delle linee guida garantirà agli agricoltori una produzione di elevata qualità, rispettosa dell'ambiente e l'utilizzo efficiente delle risorse, sostenibile nel tempo.

Nell'ambito del progetto inoltre verrà valutata la qualità del Goji prodotto, permettendo l'introduzione a livello interaziendale di un sistema di tracciabilità e certificazione dei parametri organolettici che tuteleranno il consumatore finale

RISULTATI La creazione e diffusione di linee guida di tecniche sostenibili di coltivazione. Ciò contribuisce direttamente a promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e nelle zone rurali e impegna gli agricoltori aderenti all'uso efficiente delle risorse e al passaggio a un'economia a basse emissioni di CO2.

La valutazione della qualità del prodotto intende favorire una nuova organizzazione della filiera agroalimentare, riducendo i rischi nel settore agricolo e favorendo il benessere e la salute dei consumatori.

Infine la creazione del consorzio e la relativa gestione di un marchio di tracciabilità e di qualità contribuisce allo sviluppo economico nelle zone rurali.



f N D B www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

BIOLOGICO A+++ - SISTEMA PILOTA DI GESTIONE DELL'AZIENDA AGRICOLA BIOLOGICA A BASSA ENTROPIA, MEDIANTE IL RICORSO DI PREPARATI NATURALI E L'AUSILIO DELLE TECNICHE DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE

COMPARTO Multifiliera

CONTESTO Il progetto risponde all'esigenza di stimolare l'innovazione dei sistemi produttivi territoria li, mediante la cooperazione e lo sviluppo delle conoscenze nelle zone rurali, allo scopo di rinsaldare le relazioni tra il mondo dell'agricoltura e i centri di detenzione dell'innovazione e dello sviluppo di nuove conoscenze, con particolare riferimento ai modelli di produzione sostenibile ed endogena.

L'importanza economica del presente progetto risiede nella capacità di attivare un meccanismo virtuoso basato su un sistema di reciproche convenienze tra i tre protagonisti principali del sistema territorio: il mondo della produzione (offerta agro alimentare), il mondo del consumo (domanda agro alimentare), il sistema territoriale dell'ospitalità e il sistema ambientale in generale. La possibilità di strutturare un sistema di domanda basato sulla costituzione di una rete di consumatori responsabili (Co Produttori) costituirà l'elemento di certezza economica (sicurezza della domanda) su cui potrà fare affidamento l'offerta delle produzioni agro alimentari biologiche del territorio che, attratte dalla sicurezza della vendita rivolgeranno via via attenzione crescente alla qualità totale della propria produzione.

OBIETTIVI Il progetto ha lo scopo di realizzare un modello/sistema di produzione biologica a bassa entropia basato sul prevalente ricorso a sistemi avanzati di interpretazione dei fattori ambientali, l'uso dei principi naturali e autoprodotti per la gestione delle avversità e l'adozione dei principi dell'agricoltura di precisione per la riduzione dell'impatto ambientale dell'attività agricola. Il progetto si propone inoltre di adottare software e metodologie innovative per il calcolo del peso ambientale delle produzioni, sistemi logistici e di commercializzazione innovativa e dello sviluppo delle attività del turismo rurale mediante sistemi di comunicazione e organizzazione delle attività logistiche in grado di attivare meccanismi di valutazione capaci di favorire lo sviluppo delle economie circolari e sostenibili, nonché la premialità ecologica.

Il progetto è articolato in 16 azioni, di cui tre riguardanti la valorizzazione dei sistemi ecologici aziendali e di contesto per la implementazione della biodiversità funzionale mediante la realizzazione di una rete di corridoi ecologici aziendali e di collegamento al sistema ecologico territoriale. Gli aspetti agronomici hanno puntato ad implementare le misure atte al mantenimento della fertilità generale attraverso sistemi innovativi di produzione di compost aziendale e di comunità.

Altro aspetto importante ha riguardato i sistemi innovativi di monitoraggio delle variabili microclimatiche e ambientali, mediante l'uso di stazioni termo-metereologiche integrate a controllo remoto nonché dell'evoluzione fenologica della coltura ed il monitoraggio funzionale dell'entomofauna aziendale mediante l'uso di trappole ferormoniche elettroniche a controllo remoto. L'introduzione di specie xerofile da reddito (Aloe Arborescens Miller) negli ordinamenti colturali, ha permesso l'ulteriore potenziamento della biodiversità coltivata e la valorizzazione delle risorse idriche. Due azioni hanno riguardato il processo di trasformazione per la produzione di marmellate funzionali da agrumi siciliani e di pasta biologica secca di "grani antichi" siciliani.

DESCRIZIONE Il progetto mira al miglioramento della sostenibilità ambientale dei processi produttivi mediante l'adozione di tecniche di produzione a basso impatto ambientale che prevedono l'uso efficiente dei fattori di produzione naturali e soluzioni tecnologiche e organizzative capaci di contribuire a migliorare la redditività sostenibile. Inoltre, le innovazioni di prodotto e di processo introdotte dal progetto contribuiranno ad accrescere la competitività delle imprese siciliane coinvolte nei mercati nazionali ed esteri favorendo l'acquisizione di nuovi segmenti di mercato. In particolare si assisterà alla:

- Valorizzazione delle sostanze bioattive estratte dagli scarti con la produzione di nuovi prodotti;
- Riduzione dell'impatto ambientale;
- Apertura di nuovi canali di collaborazione tra aziende ed enti di ricerca.

Il progetto consentirà inoltre la profilazione di nuove figure professionali che potranno operare in un ambito di grande attualità come quello dei prodotti di nicchia e degli alimenti funzionali e nutraceutici.

RISULTATI Si è introdotto il principio della valorizzazione della "biodiversità funzionale" attraverso pratiche innovative per la valutazione degli ecosistemi ecologici aziendali. È stata realizzata una mappatura completa del sistema ecologico aziendale nelle diverse realtà di progetto allo scopo di implementare le collezioni floreali per la costituzione di corridoi ambientali funzionali alla stabilità del sistema ecologico. Sono state installate le capannine termo metereologiche integrate a controllo remoto per la registrazione dei parametri di base (temperatura, umidità relativa, pioggia, ventosità, umidità del terreno). Si è sperimentato l'uso dei preparati naturali per il controllo delle principali avversità entomologiche e crittogamiche delle principali colture ortofrutticole. È stato sperimentato e introdotto il concetto di cibo funzionale, realizzando in una delle aziende partner del progetto una marmellata funzionale prebiotica capace di intercettare le nuove istanze dei consumatori verso gli alimenti salutistici. Altra innovazione è stata la produzione di pasta biologica secca di "grani antichi" siciliani. Il trasferimento sistematico e continuativo delle innovazioni introdotte dal progetto, è stato realizzato mediante 3 App specifiche, di cui una relativa alla tele consulenza alle aziende biologiche a bassa entropia (alta sostenibilità ambientale), una relativa alla certificazione volontaria dei prodotti a marchio Biologico Plus (prodotti biologici orientati ai concetti di sostenibilità e solidarietà) e l'ultima relativa alla fruizione territoriale attraverso itinerari e micro itinerari tra le aziende biologiche siciliane.



INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio Isola Bio

Partner:

n° 10

Comparto: Multifiliera

Periodo:

dal 10/09/2020 prorogato fino al 10/10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Palermo e Agrigento

PARTENARIATO

Consorzio Isola Bio Sicilia; Azienda Agricola Biologica Golden Grapes di Brucculeri Dario; Azienda Agricola Filì di Buscemi Viviana; Società Agricola semplice Bio Di Loro; Azienda Agricola Biologica Licata Giuseppe; Azienda Agricola Biologica Loria Francesco 1974; Azienda Agricola Biologica Loria Francesco 1975; Azienda Agricola Biologica Romano Calogero; Pastificio Vallolmo Madonita Srl; Consiglio per la ricerca in Agricoltura e l'Analisi Economia Agraria (CREA)



— (f) ⊗ (□ (0) www.psrsicilia.it



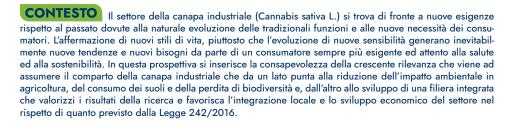




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

CANAPA NEW TECH

COMPARTO Colture industriali, canapa industriale



OBIETTIVI L'obiettivo del progetto è quello di sviluppare nuove varietà di canapa con caratteristiche di valore commerciale e garantire con prove sul campo in più siti, lo sviluppo di nuove metodologie di raccolta e di pratiche agronomiche, nonché lo sviluppo e il trasferimento di tecnologie innovative per l'estrazione degli olii dai semi e la valorizzazione di sottoprodotti per sviluppare la potenzialità No Food destinata a settori quali: bioedilizia, bioplastiche, cartotecnica, cosmetica, etc.

ATTIVITA Partendo dalle varietà meglio rispondenti alle caratteristiche pedologiche ed ambientali, i l progetto intende connettere le imprese agricole e gli Enti di ricerca coinvolti, con lo scopo di simulare la ricostruzione di una filiera produttiva della canapa, affrontando le problematiche delle lavorazioni agro meccaniche e della trasformazione delle diverse parti della pianta, per definire lo standard e migliorare la produttività. Con l'utilizzo di tecniche agronomiche e di processi di lavorazione innovativi si punta a caratterizzare in termini analitici e qualitativi i prodotti della canapa.

DESCRIZIONE Il Progetto si propone di diversificare la produzione ed aumentare la redditività della coltura, generando nuovi sottoprodotti ad elevato valore aggiunto ed aprendo all'azienda agricola l'opportunità di ingresso in nuovi mercati. In particolare, si propone di rafforzare gli aspetti legati agli usi alimentari dei prodotti e degli scarti delle lavorazioni della canapa da fibra. Ma per fare questo si rende necessario rafforzare le competenze e le conoscenze nel comparto agricolo sia da un punto di vista tecnico che gestionale, attraverso l'adozione di metodologie e buone pratiche agronomiche, soprattutto puntando alla capacità della canapa come coltura miglioratrice da rinnovo in rotazione al frumento, alle ortive da pieno campo ed alle foraggere.

RISULTATI Le attività hanno avuto inizio nel mese di gennaio con azioni di animazione e gestione amministrativa. Il partenariato risulta composto da n. 6 aziende agricole (settore orticolo, cerealicolo e canapicolo), e da una azienda che opera nel tessile. Partner scientifico è il DSTF-Dipartimento di Scienza e Tecnologie del Farmaco dell'Università di Torino (con il supporto del CREA di Acireale, dell'UNIME-Scienze agrarie e di altri esperti), per quanto riguarda la parte di estrazione con tecnologie innovative, qualificazione degli estratti e per la fase di raccolta e selezione delle varie parti della pianta.

Attualmente sono state avviate le attività in pieno campo, volte alla scelta varietale ed all'avvio di percorsi agronomici innovativi. Al fine di ottimizzare i tempi si è deciso di utilizzare alcune piante coltivate in ambiente protetto da uno dei partner, così da consentire una prima caratterizzazione oli essenziali e principi attivi con l'utilizzo di una tecnologia estrattiva totalmente green.



INFORMAZIONI

Capofila:

Millasensi soc. agricola innovativa benefit a r.l.

Partner: n° 8

Comparto:

Colture industriali. canapa industriale

Periodo: dal 01/2024 al 12/2024

Regione:

Localizzazione:

Valledolmo (PA), Alì (ME), Gela (CL), Belpasso (CT), Chiaramonte Gulfi (RG), Santa Croce Camerina (RG)

PARTENARIATO

Partner:

Millasensi soc. agricola innovativa benefit a r.l.; Società agricola F.lli Podimani S.S.; Azienda Agricola Messina, Catania, Gela; Impresa individuale Terranova Antonio; Impresa individuale Dibennardo Vincenzo; Impresa individuale La Duca Ignazio; Università di Torino – Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco (DSTF); I Colori del Sole





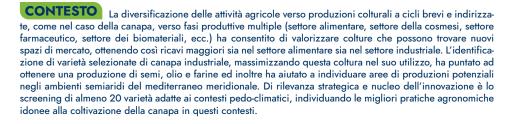




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

CANAPA: COLTURA INNOVATIVA MULTIUSO PER L'AGRICOLTURA SICILIANA





OBIETTIVI I cambiamenti sono realizzati con il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- 1. Selezionare varietà di canapa industriale e favorire l'evoluzione e l'adattamento nei differenti ambienti di coltivazione;
- 2. Ottimizzare le pratiche agronomiche per ottenere rese e qualità maggiori a favore di metodi di coltivazione low-input;
- 3. Migliorare la fertilità del suolo con pratiche colturali ecosostenibili per migliorare la struttura del terreno e favorire le produzioni delle colture che seguono in rotazione;
- 4. Documentare la sostenibilità economica ed ambientale della filiera della canapa industriale.

ATTIVITA L'obiettivo generale è di adattare e diffondere la coltivazione della canapa industriale (Cannabis sativa L.) nel contesto siciliano, al fine di inserire nei sistemi colturali erbacei una coltura miglioratrice multifunzionale, e favorire la diversificazione aziendale in ottica di sostenibilità economica, energetica ed ambientale. Si attuerà la selezione di cultivar di canapa industriale (screening di 20 varietà), individuando le migliori pratiche agronomiche, al fine di aumentare le rese e la qualità dei prodotti, ottenendo così una migliore valorizzazione sulle diverse proprietà dei semi e delle farine.

DESCRIZIONE L'innovazione di processo si è concretizzata nel collaudo della coltivazione della canapa nel territorio siciliano, attraverso la valutazione del grado di adattamento della varietà in diverse macro-aree climatiche rappresentative, in ciascuna delle quali sarà implemento un apposito manuale di coltivazione. Questa innovazione ha permesso di introdurre progressivamente nuova risorsa genetica nel contesto agricolo siciliano al fine di fornire alle aziende che operano in regimi ecosostenilbili e biologici strumenti atti a fronteggiare dinamicamente il cambiamento climatico. L'innovazione è stata gestita direttamente dagli agricoltori ed è stata diffusa con un dettagliato piano di divulgazione ed il supporto degli enti di ricerca per garantirne il più ampio accesso.

RISULTATI Nel primo anno, tra le 18 varietà studiate, le varietà dioiche Carmagnola, Kompolti e Tisza sono state le più produttive in termini di biomassa, mentre le varietà monoiche Jubileu, Fedora 17 e Felina 32 in termini di resa in seme.Le rese maggiori in biomassa e in seme sono state raggiunte alla densità di semina di 20 kg ha-1 di seme, mentre al crescere della densità di semina la produttività tende a ridursi.Nel secondo anno le prove hanno riguardato varietà monoiche, tra le quali Fedora 17, Felina 32 e Futura 75 sono state le più produttive, sia in termini di biomassa che di seme.ll CNR ha analizzato il contenuto di olio e di proteine e di polifenoli del seme e lo spettro acidico dell'olio.



INFORMAZIONI

2a, 4a, 5a, 5d, 5e, 6a

Capofila:

CANAPAR SRL

Partner: n°8

Comparto:

Lino e canapa

Periodo: dal 11/09/2020 al 11/09/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Regione Siciliana

PARTENARIATO

Partner Agricoli:

Società Agricola Agrobiofert S.r.l.; Agrobioconti di Conti M. Sebastiano; Azienda Agricola Alfio Cavalli; Iudica S&F e Palma A. Soc. Sem. Agr.; Azienda Agricola Sammartino Giuseppe; Grimaldi e Nixima di Caterina Maria Teresa

Partner Scientifico:

Università degli Studi di Catania

Partner Ricerca:

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per la Bioeconomia (IBE)









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONE TECNOLOGICA DI PRODOTTO E DI PROCESSO PER LO SVILUPPO DELLA FILIERA LATTIERO - CASEARIA HALAL

COMPARTO Latte e prodotti lattiero-caseari; Trasformazione dei prodotti agricoli in prodotti non agricoli

CONTESTO La diffusione a livello mondiale di formaggi in linea con specifiche esigenze alimentari ha portato alla ricerca di enzimi alternativi per la coagulazione del latte, in sostituzione del caglio animale. Gli enzimi estratti dalle piante, come la ficina estratta da Ficus carica e la cardosina da Cynara cardunculus, sono diventati oggetto di crescente interesse nel settore caseario. Tra i coagulanti estratti da substrati vegetali, l'actinidina, una proteasi cisteinica contenuta nel kiwi (Actinidia deliciosa), ha dimostrato un elevato potenziale per il suo uso come agente di coagulazione del latte nei processi di caseificazione. Nello specifico, l'utilizzo di coagulanti vegetali permette di ottenere formaggi che rispettano specifiche certificazioni, come quelle vegetariana e Halal, e che sono quindi in grado di soddisfare uno specifico settore di consumatori che prediligono prodotti di origine vegetale.

OBIETTIVI L'obiettivo del progetto è stato quello di sviluppare una procedura economica, ecologica e veloce per ottenere un nuovo coagulante vegetale, a base di kiwi, su scala industriale per la produzione di un formaggio tipo Canestrato innovativo che sia conforme alla dieta Halal. I formaggi sono stati caratterizzati e confrontati con i rispettivi "controlli" coagulati con caglio animale, al fine di evidenziare potenziali differenze nella loro composizione fisico-chimica e sensoriale.

I risultati della ricerca sono stati presentati in congressi nazionali ed internazionali: 12th NIZO Dairy Conference Innovations in Dairy Ingredients, 2021. Nicosia et al. Development of a kiwi-based vegetable milk coagulant. 75° Congresso SISVET, 2022. Liotta et al. Chemical characteristics and dairy yield of sicilian Canestrato cheese produced with kiwifruit extract. VII Convegno SISS, 2022. Accetta et al. Applicazione di naso e lingua elettronici per la valutazione del profilo sensoriale di formaggio canestrato prodotto con caglio vegetale. 7th International Conference on Microbial Diversity, 2023. Nicosia et al. Use of Lactococcus lactis Q5C6 strain as debitter adjunct culture for cheese clotted with kiwifruit enzymatic extract.

DESCRIZIONE Il latte misto (50% ovino/50% bovino) fornito dalle aziende partner, è stato sottoposto a controllo analitico e pastorizzazione e sottoposto a caseificazioni sperimentali identificando come "Tradizionale" il formaggio prodotto con caglio di agnello commerciale (Caglio pasta provo 5, Caglificio Clerici, Italia) e come "CHEESHAL" quello prodotto utilizzando estratto di kiwi (Actinidia deliciosa) seguendo il tradizionale diagramma di flusso per la produzione del Canestrato. I formaggi ottenuti sono stati analizzati in triplicato per la determinazione delle caratteristiche tecnologiche, chimiche, nutrizionali e microbiologiche.

RISULTATI I risultati hanno mostrato un contenuto in lipidi (20,54% vs 19,47%) e proteine (24,44% vs 24,80%) sovrapponibile tra il formaggio Tradizionale ed il CHEESHAL, mentre sono state registrate differenze significative per quanto riguarda il contenuto in polifenoli (88,02mg/kg "Tradizionale" vsc 141,07mg/kg "CHEESHAL"). Il formaggio CHEESHAL ha mostrato, inoltre, una minore resa casearia (13%) rispetto al formaggio Tradizionale (16%), evidenziando l'opportunità di utilizzare l'estratto di kiwi come promettente alternativa al caglio di origine animale. Ulteriori studi sono in corso, volti al miglioramento dei protocolli tecnologici di caseificazione per incrementare la resa casearia.



RIFERIMENTO

Acronimo: **CHEESHAL**

Focus Area: 2a, 5b, 5c, 5d, 6a

INFORMAZIONI

Capofila: La Cava S.r.l

Partner:

n° 12

Comparto:

Latte e prodotti lattiero-caseari; Trasformazione dei prodotti agricoli in prodotti non agricoli

Periodo:

dal 10/2020 al 04/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Catania, Enna e Messina

PARTENARIATO

Università degli Studi di Messina; Università degli Studi di Catania; Confagricoltura Catania; Innovation Broker Studio Associato E.DA. dr. Danilo Scalone - dr. Ernesto Turlà; Az. Agr. A.B. Group; Azienda S. Maria di Virzi (S. Teodoro-Me); Azienda Grasso (Cerami-En); Azienda Virzì Filippo (Cesarò-Me); Azienda La Casina del Cavaliere (Bronte-Ct); Triscari Filippo (Randazzo-Ct); Azienda Savoca Calogero (S. Teodoro-Me); Statella (Castiglione di Sicilia-Me)









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

CINCH (CONSORZIO DEGLI ALLEVATORI PER LA TUTELA DELLA RAZZA BOVINA CINISARA E SUOI DERIVATI)



COMPARTO Latte e prodotti lattiero-caseari



RIFERIMENTO

Acronimo: CinCh

Focus Area:

1a, 1b, 2a, 4a, 5a, 5c, 5d, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio degli Allevatori per la Tutela della Razza Bovina Cinisara e Suoi Derivati

Partner:

n° 14

Comparto:

Latte e prodotti lattiero-caseari

Periodo: dal 01/01/2023 al 31/12/2024

Regione:

Localizzazione:

Province di Palermo e Messina

PARTENARIATO

Brusca Salvatore; Ingraffia Giuseppe; Lo Piccolo Ferdinando; Mastropaolo Vincenzo; Musacchia Domenico; Società Agricola Nebros Zootecnica Srl; Polizzi Salvatore; Savona Salvatore; Scalora Giovanni; La Vecchia Mannara di Pizzo Benedetta; Spata Caterina; Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze Veterinarie; Università degli Studi di Scienze Gastronomiche

CONTESTO Il settore dell'allevamento bovino regionale, includendo sia aziende moderne con razze internazionali sia piccole realtà che preservano la razza autoctona cinisara, affronta sfide significative. La cinisara, nonostante sia di alta qualità e con potenziale di mercato, è sottoutilizzata a causa della limitata produzione. Tradizionalmente, queste aziende adottano un modello di allevamento semi-brado, complicando la realizzazione di economie di scala e l'ottenimento dei benefici derivanti dai progressi nella ricerca zootecnica. Le piccole aziende siciliane si trovano ulteriormente penalizzate da alti costi produttivi, mancanza di economie di scala, che insieme al limitato accesso al mercato e alla mancanza di una filiera corta, le marginalizza ulteriormente. Queste sfide richiedono un'aggregazione delle offerte per migliorare l'accesso al mercato e la capacità contrattuale. Un consorzio rappresenta queste aziende, promuovendo la collaborazione e catalizzando la creazione di una filiera integrata dei prodotti derivati dalla Vacca Cinisara.

OBIETTIVI Il progetto per la valorizzazione della carne di razza Bovina Cinisara in Sicilia punta a sviluppare una strategia integrata che prevede la redazione e adozione di un disciplinare di produzione, la promozione del prodotto e un avanzato sistema di tracciamento. I principali obiettivi includono:

- 1. Definire un disciplinare che copra tutte le fasi di produzione, dalla selezione all'allevamento fino alla vendita al dettaglio;
- 2. Realizzare azioni promozionali che valorizzino la filiera e abbiano impatti positivi sul territorio;
- 3. Implementare un sistema di certificazione e tracciamento basato su tecnologia Block Chain, già sperimentata nel progetto europeo Cattelchain 4.0, per migliorare la gestione dell'allevamento brado e garantire la qualità
- 4. Progettare un piano di sviluppo per un organo di controllo della filiera, che includa i produttori aderenti e sfrutti i benefici del tracciamento, coinvolgendo gli stakeholders dalla produzione al consumo.

Sono stati effettuati sopralluoghi nelle aziende zootecniche facenti parte del progetto tutte iscritte al libro genealogico verificare lo stato sanitario delle aziende esenti da malattie infettive e diffusive, effettuati interventi atti a verificare l'entità aziendale il numero di animali da controllare numero di capi scelti sono state fatte interviste agli allevatori verifiche del corpo aziendale effettuati prelievi ematici su capi ritenuti di particolare interesse morfologico per effettuare delle indagini genetiche. La fase di campionamento e raccolta dati nelle aziende con prelievi su circa il 20% dell'effettivo di effettuando prelievi ematici e altri campioni organici.

DESCRIZIONE Le aziende coinvolte si trovano in Sicilia occidentale, tra Palermo e Messina, tra il litorale del canale di Sicilia e i monti Sicani, Madonie e Nebrodi. La vacca Cinisara vive allo stato brado, è adatta a scalare colline scoscese e a sfruttare i pascoli aridi e pietrosi delle alture. Questa rusticità, sviluppata nei secoli, la rende ideale per le aree marginali, non adatte all'agricoltura meccanizzata, e dove altre razze non sopravvivono, specialmente nei mesi caldi a causa del vento di scirocco. Si alimenta di vegetazione modesta e in periodi siccitosi di piante meno appetibili ma ricche di antiossidanti, conferendo qualità organolettiche uniche a latte e carne. Il genoma degli animali sarà analizzato con chip di SNP per informazioni molecolari e genealogiche, utili a definire piani di accoppiamento.

RISULTATI Sono stati organizzati 2 incontri con gli allevatori del gruppo e un convegno istituzionale presso il Comune di S. Giuseppe Jato. Inoltre, è stato presentato un lavoro dal titolo "Ripresa ovarica post partum ed interparto in vacche bovine di razza cinisara" alla conferenza Buiatria 2024, dagli autori: Monti Salvatore, Marino Gabriele, Biondi Vito, e Caracappa Santo.











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI DI PRODOTTO E DI PROCESSO IN CAMPO E IN POST-RACCOLTA PER LA VALORIZZAZIONE DEL PISTACCHIO IN SICILIA

COMPARTO Frutta in guscio

CONTESTO Le aziende pistacchicole interessate all'innovazione proposta rappresentano un punto di forza per la coltivazione della frutta in guscio in Sicilia e ritengono che la diversificazione dei metodi di lotta sia l'arma vincente per innalzare la redditività aziendale. Le aziende necessitano di implementare i metodi di lotta a ridotto impatto ambientale, per gestire in maniera ecocompatibile gli attacchi parassitari e le malattie fungine nelle fasi di campo e di post-raccolta al fine di garantire prodotti alimentari esenti da contaminanti tossici, in particolar modo "aflatoxin free" e "Bio".

OBIETTIVI Il progetto mira a valorizzare le produzioni pistacchicole e i prodotti trasformati attraverso innovazioni di processo e di prodotto, al fine di:

- 1. Impiegare tecnologie a ridotto impatto ambientale;
- 2. Ridurre l'uso degli agrofarmaci al fine di rendere la gestione della coltura ecocompatibile e sostenibile in tutte le fasi di pre e post-raccolta;
- 3. Contenere i consumi idrici e gli input energetici;
- 4. Ottenere un prodotto finito di elevata qualità e migliorare l'immagine della filiera pistacchicola.

ATTIVITA Trattamenti con antagonisti microbici, promotori di crescita e funghi micorrizici. Impiego di pratiche agronomiche volte alla riduzione delle erbe infestanti e al risparmio idrico. Trattamento con la luce pulsata per il contenimento di funghi fitopatogeni e micotossigeni. Monitoraggio degli insetti infestanti. Realizzazione di un impianto sperimentale. Implementazione della redditività economica attraverso le innovazioni di prodotto e processo e valutazione del valore delle innovazioni attraverso aste sperimentali. Attività di divulgazione a livello nazionale e internazionale sulle innovazioni proposte e sui risultati ottenuti.

DESCRIZIONE I trattamenti innovativi in campo sono stati eseguiti a calendario e, parallelamente, anche in laboratorio. Le pratiche agronomiche volte al risparmio idrico e al controllo delle infestanti hanno previsto l'impiego di teli pacciamanti lungo i filari. Per la gestione in post-raccolta di agenti fungini produttori di micotossine è stata valutata la tecnica della luce pulsata sul prodotto ed è stata valutata l'influenza del trattamento sui parametri di qualità del pistacchio. Il monitoraggio degli insetti infestanti è stato effettuato in magazzino con l'impiego di trappole. È in fase di completamento un database per le analisi dei costi-benefici e la determinazione di indici economici per la formulazione di giudizi di convenienza economica. L'attività di divulgazione è stata realizzata attraverso wokshops, sito di progetto, Facebook e pubblicazioni scientifiche.

RISULTATI L'applicazione dei trattamenti innovativi ha garantito un prodotto salubre dal punto di vista fitosanitario e ambientale e in abbinamento all'impiego della luce pulsata in magazzino la possibilità del contenimento di Penicillium ed Aspergillus produttori di micotossine. Il trattamento con luce pulsata non induce modifiche significative nei parametri del colore e nel contenuto in clorofille. Viceversa, la durata del trattamento sembra influenzare la frazione lipidica. L'impiego di teli pacciamanti ha consentito una sostenibile gestione delle erbe infestanti e un risparmio idrico. Parte dei risultati ottenuti all'interno del progetto sono stati presentati nel mese di maggio del 2023 all'VIII International Symposium on Almonds and Pistachios a Davis in California.



2a, 4a, 5d

INFORMAZIONI

Capofila:

Cooperativa Produttori Pistacchio Smeraldo Bronte Società Agricola

Partner:

Comparto: Frutta in guscio

Periodo:

dal 14/08/2020 prorogato fino al 31/08/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Catania, Caltanissetta, Ragusa

Coop Produttori Pistacchio Smeraldo Bronte Società Agricola; Azienda Agricola Prestianni Biagio; Azienda Agricola Prestianni Elisa; Azienda Agricola Fallico Antonio; Azienda Agricola Politi Gaetano; Società Agricola Misteci di Francesco e Dario Morello Snc; Società Agricola Anastasi srl; Università Degli Studi Di Catania – Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente (Di3A); Azienda Agraria Dell' I.I.S "Benedetto Radice"







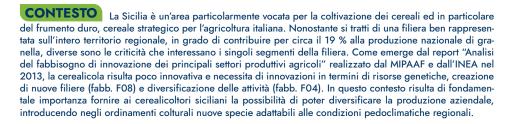




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO IN SICILIA DELLA FILIERA DEL GRANO MONOCOCCO

COMPARTO Cerealicolo



Obiettivo del progetto è l'organizzazione della filiera del grano monococco in Sicilia, dalla produzione primaria alla trasformazione. Attività di trasformazione che mira all'ottenimento di nuovi prodotti ad alto profilo qualitativo e di tipo funzionale, in grado di aderire a regimi di qualità certificati, come il marchio "Qualità Sicura" della Regione Siciliana. Una filiera attenta alle problematiche del clima e dell'ambiente che punti alla riduzione degli input energetici e ad un'economia circolare utilizzando i residui colturali per scopi

Per lo sviluppo della filiera del grano monococco in Sicilia sono state previste attività inerenti le diverse fasi della filiera, dalla produzione agricola alla prima trasformazione (molitoria e maltaria). Al fine di creare le condizioni per la valorizzazione dei prodotti di qualità della filiera del monococco, oltre allo sviluppo di un sistema di gestione della tracciabilità e rintracciabilità della filiera, sono stati definiti un "Accordo di filiera" e i disciplinari di produzione per aderire al Marchio Collettivo "Qualità Sicura - Garantita dalla Regione Siciliana".

DESCRIZIONE Le innovazioni di prodotto e di processo previste dal progetto sono:

- L'introduzione delle varietà di grano monococco, Hammurabi e Norberto, negli ordinamenti colturali delle aziende partner di progetto;
- L'utilizzazione della paglia per la produzione di bricchetti da destinare all'alimentazione di caldaie a biomassa; l'ottimizzazione dei diagrammi di macinazione per la produzione di sfarinati di grano monococco da destinare alla produzione di pasta, pane e cous cous;
- L'ottimizzazione del processo di produzione di malto di grano monococco da destinare alla produzione di birra artigianale;
- La definizione di un "Accordo di filiera" e dei disciplinari di prodotto per aderire al marchio regionale "Qualità Sicura – Garantita dalla Regione Siciliana" prodotto per aderire al marchio regionale "Qualità Sicura
- Garantita dalla Regione Siciliana".

RISULTATI Al fine di introdurre il grano monococco negli ordinamenti colturali delle aziende partner di progetto, sono stati realizzati 7 campi dimostrativi per due cicli colturali (2021 e 2022), destinati alla coltivazione delle varietà Hammurabi e Norberto. Le produzioni dei campi sono state molite e gli sfarinati sono stati utilizzati per la valutazione dell'attitudine pastificatoria, panificatoria e per la produzione di cous cous. Grazie alla messa a punto di un prototipo di micromalteria da laboratorio è stato possibile maltare la granella di monococco e valutarne l'attitudine alla produzione della birra utilizzando un impianto artigianale di un partner di progetto. La paglia, infine, è stata utilizzata, previa caratterizzazione chimico-fisica, per valutare l'attitudine alla produzione di bricchette.



INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio di Ricerca "Gian Pietro Ballatore'

Partner: n° 11

Comparto: Cerealicolo

Periodo: dal 26/11/2020

al 26/11/2024

Regione:

Localizzazione:

Enna, Palermo, Siracusa, Trapani

PARTENARIATO

Partner:

Consorzio per la Ricerca su Specifici Settori della Filiera Cerealicola "Gian Pietro Ballatore"; CREA - Centro di Ricerca Ingegneria e Trasformazioni Agroalimentari; Valle del Dittaino Società Cooperativa Agricola; Società Produttori Sementi S.p.A.; Molini del Ponte S.R.L. Soc. Unipersonale; Cooperativa Agricola Valdibella; Azienda Agricola Calleri Salvatore; Azienda Agricola Frasson Lorenzo; Azienda Agricola Puma Francesco; Azienda Agricola Rizzo Benedetto Antonio; Azienda Agricola Sicali Grazia



— (f) (⊗ (c) (0) www.psrsicilia.it



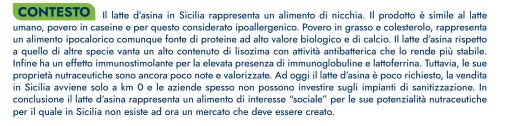




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

STRATEGIE DI INNOVAZIONE PER LA VALORIZZAZIONE DEL LATTE D'ASINA SICILIANO

COMPARTO Produttivo di latte d'asina siciliano



OBIETTIVI 1. Creazione di un mercato per il latte d'asina pastorizzato di qualità incentivando così la redditività aziendale, l'impiego delle risorse umane per la produzione, trasformazione e commercializzazione, sviluppando le zone rurali e, a lungo termine, incrementando l'economia regionale;

- 2. Disponibilità di alimenti funzionali con elevate proprietà nutraceutiche sul mercato tutelando così la salute pubblica;
- 3. Supporto di sistemi di produzione alimentare ecosostenibile salvaguardando così la biodiversità siciliana.

1. Preparazione delle singole aziende all'adattamento dell'innovazione;

- 2. Definizione e applicazione della parte di bozza del disciplinare di produzione del latte d'asina pastorizzato di qulità con brand;
- 3. Preparazione dell'industria farmaceutica di trasformazione all'adattamento dell'innovazione; 4. trasformazione del latte d'asina pastorizzato in integratori immunomodulante/-stimolante.

DESCRIZIONE Sono stati monitorati gli interventi correttivi e di supporto applicati alle aziende sul management aziendale per la definizione della parte di bozza del disciplinare di produzione del latte d'asina crudo di qualità e l'applicazione della stessa. E' stato messo a punto il processo di pastorizzazione per definire la bozza del disciplinare di produzione del latte fresco pastorizzato di qualità e il processo di liofilizzazione del latte d'asina fresco pastorizzato di qualità preparatoria all'introduzione dell'innovazione nell'industria di trasformazione.

RISULTATI Applicazione del management aziendale delineato dagli esperti del CoRFiLaC al fine di raggiungere l'obiettivo. Studio dei corretti parametri di temperature e tempo da applicare al latte d'asina al fine di ottenere un latte pastorizzato e liofilizzato mantenendo inalterato il contenuto delle molecole nutraceutiche. Analisi chimiche fisiche sul latte d'asina crudo, pastorizzato e liofilizzato. Analisi molecule nutraceutiche. Analisi sensoriali del latte pastorizzato. Articoli su riviste scientifiche internazionali e presentazioni a convegni nazionali e internazionali.



Periodo: dal 05/10/2020

Regione:

Sicilia

al 29/09/024

Localizzazione:

Provincia di Ragusa

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio per la Ricerca nel settore della Filiera Lattiero Casearia e dell'agroalimentare (CoRFiLaC)

Partner:

Comparto:

Produttivo di latte d'asina siciliano

PARTENARIATO

Università degli studi di Catania - Dip.to Di3A; Cooperativa "Nostra Signora di Gulfi" Coop Sociale Onlus; Azienda Agricola Leggio di Tumino Maria Grazia; Azienda Agricola Arena Giuseppe; Asilat s.r.l.; Hering









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

CREAZIONE DELLA FILIERA DEL LUPINO CON VARIETÀ INNOVATIVE ESENTI DA **ALCALOIDI AMARI, IN SISTEMI AGRICOLI BIOLOGICI A SUPPORTO DELLA ZOOTECNIA** SICILIANA

COMPARTO Sementi, carni bovine e altri prodotti (multifiliera)

CONTESTO In Sicilia, la principale fonte proteica utilizzata nei sistemi zootecnici in biologico è costituita da leguminose della tradizione (favino, pisello proteico, ecc.) con circa il 22% di proteine. L'utilizzo della soìa (circa il 35% proteine) è limitato dalla presenza sul mercato dei mangimi OGM, non consentiti in biologico e dall'alto costo della soia nazionale non OGM. L'approwigionamento proteico costituisce, pertanto, un elemento di criticità per l'allevamento in biologico. Il lupino (fino a circa 40% di proteine) non ha mai trovato un ruolo rilevante nell'alimentazione zootecnica per la presenza di alcaloidi amari nel seme, che assunti in quantitativi elevati risultano tossici per gli animali. La selezione di genotipi innovativi di lupino esenti da alcaloidi amari, ha aperto nuove prospettive per il suo impiego, colmando una delle problematiche che si pongono agli allevatori siciliani in biologico. Pertanto, fra le proteaginose, il lupino è la leguminosa da granella che può sostituire egregiamente la soia. Il contesto territoriale in cui si è operato sono i monti Iblei, nell'entroterra siracusano.

OBIETTIVI L'obiettivo principale del progetto è stato quello di creare una filiera del lupino che va dai semenfieri ai produttori agricoli, ai mangimisti, agli allevatori, fino a raggiungere i consumatori finali. Il raccordo con i due organismi di ricerca ha permesso: L'introduzione, nelle aziende agricole siciliane in biologico, di genotipi innovativi di lupino dolcissimo. Il trasferimento di protocolli di coltivazione in biologico. La valutazione degli effetti prodotti dall'impiego del lupino dolcissimo sia sugli agro-ecosistemi erbacei sia sulle produzioni animali.

ATTIVITA È stato messo a punto un protocollo di coltivazione e trasferito alle aziende agricole partecipanti al progetto. Per due annate consecutive, in ciascuna azienda agricola sono stati allestiti due parcelloni di lupino di 0,5 ha, ciascuno con due tesi: con e senza l'aggiunta di inoculo. È stata acquisita la tecnica di preparazione del seme per l'attività sementiera del lupino in Sicilia. Nell'entroterra siracusano, in pieno campo è stata effettuata la caratterizzazione bio-agronomica dei genotipi di lupino bianco "Tennis" e "Multitalia", e in un'ulteriore prova in contenitori di cemento, della varietà di lupino bianco "Tennis" e di lupino azzurro "Polo".

DESCRIZIONE L'innovazione di processo ha riguardato l'inserimento di genotipi innovativi di lupino dolcissimi e ad elevato contenuto proteico (38-43%) nei sistemi colturali erbacei, al fine dell'ottimizzazione degli stessi e per fornire un'importante fonte proteica a supporto dei sistemi zootecnici biologici. L'innovazione è stata collaudata all'interno delle quattro aziende agricole partner del progetto che operano in regime di biologico e sarà gestita e diffusa sul territorio regionale grazie all'articolato piano di divulgazione e al supporto degli organismi di ricerca al fine di assicurarne la più ampia diffusione e applicazione. A dicembre 2020 è stato effettuato un webinar sul progetto e a ottobre 2023 è stato realizzato un seminario in presenza presso il Di3A di UNICT.

RISULTATI Con il presente progetto si è ottenuto un rafforzamento dei sistemi colturali erbacei mediterranei con un conseguente aumento della sostanza organica e della fertilità dei suoli, un aumento della biodiversità nelle coltivazioni, una maggiore resilienza e sostenibilità delle aziende, grazie all'introduzione di nuove specie vegetali e prodotti innovativi in grado di ampliare il ventaglio dell'offerta di leguminose da granella per gli allevamenti in biologico ed aperto nuovi scenari commerciali, grazie alla creazione della filiera del lupino dolcissimo in Sicilia. I risultati ottenuti dal progetto hanno generato un impatto positivo grazie all'attenta pianificazione, facilitazione e interazione dell'attività di ricerca e innovazione.



INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda agricola Villa Cesarea S.S. Società Agricola

Partner: n° 7

Comparto:

Sementi, carni bovine e altri prodotti (multifiliera)

Periodo: dal 31/07/2020 al 31/07/2024

Regione:

Localizzazione:

Catania, Siracusa

PARTENARIATO

Partner:

Azienda agricola Villa Cesarea S.S. Società Agricola; Azienda agricola "Musso Giovanni"; Azienda agricola Gallo Michele; Azienda agricola Zocco Antonino; Azienda agricola Mandredonne di Calleri Salvatore e figli S.S. Società Semplice; CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali; Centro di Ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura, sede di Acireale; Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)





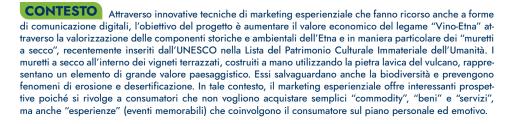




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

INNOVAZIONE DIGITALE VINO MARKETING **ESPERIENZIALE**





OBIETTIVI Il progetto Di-Vino punta ad aumentare il valore economico del "Vino dell'Etna" attraverso tecniche di marketing esperienziale che valorizzano le caratteristiche culturali e ambientali dei "muretti a secco". Ciò creerà un nuovo prodotto "Vino" arricchito in valore aggiunto, rispetto alle attuali produzioni, grazie al valore esperienziale in esso incorporato che coinvolgerà i consumatori in eventi "memorabili" anche attraverso il ricorso al mondo digitale creando un sistema di identificazione e tracciatura del valore generato con l'esperienza vissuta accanto ai muretti a secco. Il marketing esperienziale è una carta vincente del marketing del vino ed è già applicato con successo in altre prestigiose aree vitivinicole italiane.

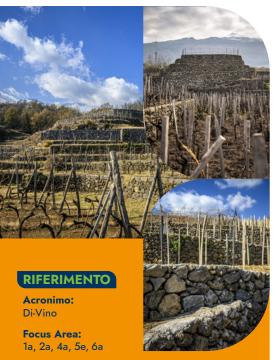
ATTIVITA Le attività del progetto sono ancora in corso. Nel periodo estivo si avvierà l'innovativa campagna di marketing esperienziale denominata "Custodisci i Muretti a Secco" che coinvolgerà gruppi di visitatori che

- 1. "Esperienze Educative" attraverso un percorso esperienziale lungo i muretti a secco;
- 2. "Esperienze di Intrattenimento" attraverso un "video Storytelling";
- 3. "Esperienze Estetiche" attraverso la visione di una "rassegna fotografica" di pregio;
- 4. "Esperienze di Evasione" in cui i partecipanti assoceranno il loro nome ad un asset digitale geo-localizzato (NFT).

DESCRIZIONE Il progetto Di-Vino punta ad aumentare il valore economico del Vino dell'Etna attraverso tecniche di marketing esperienziale basate sulla valorizzazione dei muretti a secco. Tale obiettivo sarà perseguito attraverso il seguente approccio metodologico:

- Preliminarmente, il soggetto detentore dell'innovazione (Università di Catania) coordinerà attività propedeutiche all'implementazione dell'innovazione;
- Successivamente, le imprese partner implementeranno l'innovazione del progetto che sarà la campagna di marketing esperienziale "Custodisci i muretti a secco" in cui saranno reclutati 180-250 visitatori italiani e stranieri che parteciperanno a 30 giornate dell'iniziativa "Custodisci i muretti a secco";
- Le attività del progetto saranno promosse attraverso una Piano di Comunicazione specifico rivolto agli stakeholders, altri G.O., accademici, giovani, imprese e pubblico in generale.

RISULTATI Le attività progettuali sono in corso di realizzazione. Il G.O. sta realizzando i materiali utili alla creazione delle "Esperienze" da far vivere ai visitatori che giungeranno sull'Etna nella prossima stagione estivo-autunnale.



INFORMAZIONI

Capofila:

Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)

Partner:

Comparto: Vitivinicolo

Periodo: dal 11/2023 al 12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Etna - Provincia di Catania

PARTENARIATO

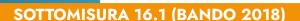
Azienda Agricola Graci di Aiello Graci Alberto S.S.; Azienda Agricola Gaetano Russo; Cottanera Società Agricola a Responsabilità Limitata; I Custodi delle Vigne dell'Etna - Società Agricola srl; Società Agricola Benanti srl





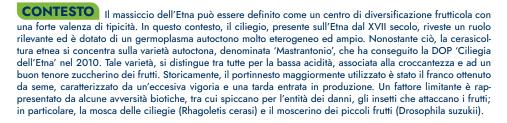






INNOVAZIONI SOSTENIBILI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA DOP "CILIEGIA **DELL'ETNA"**

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli e prodotti ortofrutticoli trasformati



- OBIETTIVI 1. Costituzione di un campo di piante madri con materiale sano e certificato della cultivar
- 2. Trasferimento delle conoscenze sulle caratteristiche dei portinnesti nanizzanti presso campi pilota;
- 3. Razionalizzazione degli apporti idrici;
- 4. Monitoraggio dei principali insetti carpofagi delle ciliegie e definizione protocolli di difesa biologica;
- 5. Tecniche di confezionamento per l'ampliamento della shelf-life;
- 6. Disseminazione dei risultati.

- Realizzazione di campi pilota con varietà autoctone e alloctone in combinazione con portinnesti innovativi;

- Costituzione campo di piante madri della cv 'Mastrantonio' Monitoraggio e definizione trattamenti sostenibili per insetti carpofagi;
- Confezionamento con diversi packaging per valutazione post-raccolta dei frutti;
- Definizione tecniche innovative per la trasformazione delle ciliegie;
- Divulgazione dei risultati attraverso webinar, social media, convegni e congressi nazionali.

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio per la Tutela della Ciliegia dell'Etna DOP

RIFERIMENTO

Acronimo:

Dopcilietna

Focus Area:

5c, 5e, 6a

2a, 4a, 5a, 5b,

Partner: n° 9

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli e prodotti ortofrutticoli trasformati

Periodo: dal 31/07/2020 al 30/07/2023

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Catania

PARTENARIATO

Consorzio per la Tutela della Ciliegia dell'Etna DOP (Capofila); Case Perrotta Srl; FondoAranci di Cutuli Enrico; Il Ciliegio dell'Etna Srl; La Gelsomina; La Fenice; I Peccatucci di Mamma Andrea; Università degli Studi di Catania – Dipartimento Di3A; Centro Studi di Economia applicata all'Ingegneria - CSEI Catania

DESCRIZIONE - Sono stati effettuati saggi fitopatologici e innestate le piante previa la costituzione del campo di 'Mastrantonio';

- Sono stati introdotti portinnesti innovativi a ridotta vigoria per ridurre il periodo improduttivo e consentire la produzione di impianti ad alta e media densità;
- Sono stati realizzati degli impianti di irrigazione a bassissima pressione e on-line;
- Sono stati effettuati interventi di monitoraggio per la realizzazione di protocolli per il controllo sostenibile della mosca delle ciliegie e del moscerino dei piccoli frutti;
- Sono state utilizzate tecniche innovative di IV gamma al fine di individuare il confezionamento più idoneo per il mantenimento delle caratteristiche qualitative del frutto.

RISULTATI - È stato costituito un campo di piante madri di 'Mastrantonio' per la propagazione di materiale sano e certificato;

- Sono stati istituiti impianti pilota con varietà autoctone e alloctone innestate su portinnesti selezionati per ridurre l'habitus vegetativo delle piante;
- È stato effettuato il trasferimento di tecniche di irrigazione di precisione;
- Sono stati trasferiti protocolli per il contenimento dei danni provocati da Rhagoletis cerasi e da Drosophila suzukii ed eseguiti lanci di un antagonista. Ganaspis brasiliensis, per il controllo sostenibile del dittero asiatico:
- Sono state messe a punto tecnologie di condizionamento per il prolungamento della shelf-life e sviluppate attività di produzione di trasformati.



- **(f)** (X) (D) (0) --www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

DALL'AMBROSIA AL NETTARE LA STRAORDINARIA E MILLENARIA METAMORFOSI DEL MIELE: PROCESSI FERMENTATIVI E PRODUZIONI **INNOVATIVE**

COMPARTO Altri prodotti

CONTESTO Il dibattito odierno sulla diversificazione nelle aziende agricole si concentra sull'esigenza di una transizione da un modello socio-produttivo, basato sui principi della specializzazione dei processi e delle competenze, verso la promozione di uno sviluppo economico e ambientale sostenibile delle comunità rurali. Le aziende agricole, nel tempo, hanno modificato le strategie di adattamento all' evolversi dei mercati, indirizzandosi verso la specializzazione produttiva. Negli anni '80, a fronte di una crisi di eccedenze produttive e facilitando il disinvestimento da sistemi di specializzazione, si assiste alla transizione delle di aziende e territori verso la diversificazione, frutto anche di una nuova identità culturale e professionale dell'agricoltore. Ed è proprio la "diversificazione" il fulcro della presente proposta progettuale, guidata da principi ambientali, economici, di tracciabilità del prodotto e di aggregazione dell'offerta, progetto che mira alla costruzione di nuova identità e sociale degli agricoltori coerente alla richiesta dei consumatori sempre più attenti ai bisogni alimentari, sociali e ambientali.

OBIETTIVI Il presente progetto ha l'obiettivo di incrementare l'attività apistica regionale sotto l'aspetto economico e ambientale. Il progetto prevede la valorizzazione del "miele", attraverso la messa a punto di una tecnica di trasformazione per la produzione di "idromele" una bevanda alcolica. La valorizzazione dei residui dell'allevamento delle api per la produzione di aceto e di distillati. Il progetto integra disciplinari di produzione ecocompatibili e la progettazione di un sistema di controllo e tracciabilità conforme ai principi della ISO 22005:2008

ATTIVITA Il progetto si articola nelle seguenti azioni:

- 1. Coordinamento tecnico/amministrativo;
- 2. Addestramento, introduzione e adattamento dell'innovazione del progetto ai diversi partner;
- 3. Applicazione di protocolli di coltivazione basati su pratiche virtuose riferibili ad una "agricoltura conservativa";
- 4. Introduzione di metodi di allevamento dell'ape mellifera ad alta valenza ecologica, agricola e di benessere animale;
- 5. Produzione di Idromele:
- 6. Reimpiego dei residui dell'allevamento delle api quali il miele da opercoli ed il miele da sceratrice per ottenere dei sottoprodotti della lavorazione, il miele residuale "sporco" da destinarsi alla produzione di aceto e di distillati;
- 7. Sistema di tracciabilità di filiera;
- 8. Identikit del consumatore dell'idromele:
- 9. Comunicazione, promozione e diffusione dei risultati anche con RRN e EIP Agri.

DESCRIZIONE Il progetto si è concentrato sull'addestramento e l'introduzione di innovazioni tra i partner. L'obiettivo è stato fornire una formazione completa sulle nuove metodologie e i sistemi di tracciabilità di filiera. Ogni membro del partenariato ha acquisito consapevolezza e competenze essenziali per il successo del progetto. Successivamente, si è passati all'applicazione pratica di pratiche agricole sostenibili, promuovendo la biodiversità vegetale e adottando protocolli di coltivazione conservativa. Metodi di allevamento dell'ape mellifera rispettosi dell'ambiente sono stati introdotti, con l'uso ridotto di fitofarmaci. Il miele è stato trasformato in idromele con protocolli mirati e sottoposto a rigorosi controlli di qualità. I residui apistici sono stati riciclati per produrre aceto e distillati, promuovendo l'economia circolare. Un sistema di tracciabilità "dal campo alla tavola" è stato implementato, insieme alla creazione di un profilo dettagliato del consumatore di idromele per adattare le strategie di marketing. È adottato un piano di comunicazione per promuovere la diffusione delle conoscenze messe in atto con l'attuazione delle fasi del progetto.

RISULTATI I risultati del progetto includono una filiera integrata e sostenibile che promuove pratiche eco-compatibili dalla produzione del miele all'idromele. Inoltre, è garantito il miele di alta qualità certificata attraverso processi di produzione ecocompatibili. La diversificazione dei prodotti è stata favorita con l'introduzione di nuovi prodotti come l'idromele, l'aceto di miele e il distillato, consentendo una maggiore penetrazione dei mercati. È stata implementato un sistema di controllo e tracciabilità conforme agli standard della norma ISO 22005:2008, garantendo la conformità normativa e la rintracciabilità del prodotto lungo l'intera catena di approvvigionamento. Gli agricoltori hanno acquisito competenze tecniche relative alla produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti apistici. Infine, è stata promossa la sostenibilità ambientale e sociale, contribuendo alla conservazione degli ecosistemi e al benessere delle comunità locali coinvolte nella produzione di miele. In sintesi, i risultati del progetto mirano a promuovere la sostenibilità economica, ambientale e sociale nel settore apistico, migliorando la competitività dei produttori e creando valore aggiunto lungo l'intera catena di valore.

RIFERIMENTO

Acronimo: DRAPE

Focus Area:

3a, 2a, 4a, 5c, 5d, 5e. 6a

INFORMAZIONI

Nettare di Sicilia S.A.S Di Cirrito Mario & C. Società Agricola

Partner:

n° 9

Comparto:

Altri prodotti

Periodo:

dal 28/02/2022 al 03/03/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Palermo, Trapani, Agrigento, Siracusa, Messina

PARTENARIATO

Partner:

Fadda Flavia; Maltese Angelo; RED SHELL Società Semplice Agricola; Ruralia Società Agricola; Cannizzaro Vincenzo; Monaco Santo; Organizzazione Produttori: Rossa di Sicilia Società Cooperativa Agricola; Consorzio CORFILCARNI; Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria: CREA-VE, CREA-DC









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

ESTRAZIONE DI BIOPRODOTTI DA SCARTI DI OPUNTIA FICUS INDICA

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli - Ficodindia



INFORMAZIONI

Capofila:

Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.C.p.A.

Partner:

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli - Ficodindia

Periodo:

dal 23/09/2020 al 22/06/2023

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Catania, Palermo, Agrigento

PARTENARIATO

Partner:

Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.C.p.A. (Capofila); Università degli Studi di Catania - Di3A; OP La Deliziosa Società Cooperativa; Azienda agricola Mulino Fiaccati di Laura Bonanno; Azienda agricola Lucia Bonanno; Azienda agricola Giacomo Abruzzo; Ficurinia srls; Promotergroup SpA; Innovation Broker, Carmelo Danzì

CONTESTO La produzione di ficodindia, localizzata per il 97,8% in Sicilia, è estesa oltre 8 mila ettari, pari a 150 mila tonnellate anno. Circa 10-15 mila tonnellate (10%) di frutti non sono idonei alla commercializzazione a causa delle dimensioni ridotte e dei danni biotici o abiotici, ma contengono composti bioattivi di potenziale interesse per l'industria nutraceutica, cosmetica, farmaceutica, food e beverage. La produzione di pectine, coloranti e oli costituisce un'opportunità concreta di sostegno della redditività del sistema produttivo regionale, attraverso un processo industriale che approdi alla estrazione green di bioprodotti di interesse per il mercato e per i claims "naturale", "residual" e "green". La sfida è sviluppare processi industriali sostenibili attirando attori non appartenenti al settore agricolo.

Il progetto punta alla valorizzazione degli scarti della produzione di ficodindia per ottenere nuovi bioprodotti ad alto valore aggiunto (pectine, betalaine e oli) utilizzabili in vari settori cosmesi, nutraceutica, farmaceutica, food e beverage. Al contempo, accompagnare le aziende agricole in un processo di modernizzazione gestionale di tracciabilità e sviluppare la sensibilità verso la sostenibilità ambientale. Con approccio di economia circolare, la creazione di nuovi prodotti potrà incrementare margini di redditività aziendale, e grazie allo smaltimento degli scarti rendere più sostenibile l'intero ciclo.

ATTIVITA L'innovazione di processo e di prodotto ha riguardato l'allestimento di un Laboratorio di trasformazione, un impianto pilota di lavorazione per separare bucce, polpa e semi, consentendo l'estrazione di bioprodotti tramite processi green, presso OP La Deliziosa. L'estratto di bucce, ottenuto con tecnologia a microonde senza solventi, ricco in betalaine (betanine e indicaxantine) con elevata attività antiossidante, migliora le caratteristiche organolettiche della purea di fichidindia. Dalle bucce esauste sono state ottenute pectine ad alto grado di metilazione, paragonabili a quelle da scarti di agrumi. L'uso sui prodotti di IV gamma ne migliora la conservabilità, e ne mantiene la qualità accettabile fino a quattro giorni. L'estrazione a freddo dai semi ha prodotto un olio con caratteristiche chimico-fisiche adatte al settore cosmetico.

DESCRIZIONE Scarti del processo, che non approdano all'estrazione dei bioprodotti, convertiti in digestati solidi e liquidi, sono stati sperimentati come fertilizzanti naturali in tre campi dimostrativi, migliorando le caratteristiche merceologiche e organolettiche dei frutti. Alle aziende è stato trasferito un processo di tracciabilità del prodotto, basato su un sistema informatico integrato, che consente di generare codici QR di tracciabilità. La validazione economica presenta interessanti prospettive di mercato. Le attività di trasferimento delle innovazioni di processo, di prodotto e di gestione aziendale sono state integrate con azioni di divulgazione, marketing mix e validazione economica.

RISULTATI Il processo implementato adotta un modello di economia circolare, supportato da analisi, protocolli e test laboratoriali che ne avvalorano l'efficacia. La validazione economica, basata su una ricerca di mercato sui bioprodotti, evidenzia che con una capacità di trasformazione di 300 tonnellate, il processo può ripagare l'investimento nell'arco di cinque anni. Tuttavia, ciò richiede modelli d'integrazione di filiera e accesso a risorse finanziarie. Sono stati realizzati due strumenti di divulgazione: il Manuale dell'Innovazione e il Layman's Report www.ebioscart.eu/materiale-divulgativo/









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

NUOVE PROSPETTIVE PER LO ZAFFERANO DELL'ETNA, DALLA TAVOLA ALLE APPLICAZIONI COSMETICHE E NUTRACEUTICHE



CONTESTO Il contesto nell'ambito del quale si sviluppa il progetto è quello delle piccole aziende agricole e i coltivatori diretti, che presentano una struttura aziendale minima e spesso riconducibile al titolare e a qualche addetto, che operano in zone rurali collinari/montane, che hanno una SAU medio bassa e con tipologie di terreni che, per la loro conformazione (scoscesi, ecc.), non consentono di sviluppare coltivazioni intensive.

Le aziende agricole di piccola dimensione, cioè quelle con meno di 10 ettari, rappresentano circa l'80% del tessuto imprenditoriale agricolo siciliano e si trovano dislocate in larga parte in aree interne svantaggiate. Queste potrebbero trovare giovamento da un'azione innovativa come quella proposta, realizzando un processo di diversificazione delle proprie attività colturali, come proposto dalla focus area 2a del PSR, al fine di accrescere in maniera significativa la propria redditività.

OBIETTIVI L'obiettivo primario del GO è di realizzare un progetto di innovazione in grado di contrastare l'attuale abbandono delle aree agricole e migliorare la redditività delle imprese agricole. Il progetto intende verificare la possibilità concreta di migliorare la filiera di produzione dello zafferano, attraverso riduzione dei costi di coltivazione (di impianto con tecniche di moltiplicazione dei bulbi) e recupero a valore della biomassa di risulta, verifica dell'utilizzo delle molecole bioattive in applicazioni cosmetiche e nutraceutiche per l'apertura di nuove opportunità di mercato ad alto valore aggiunto.

ATTIVITA Le aziende partecipanti, in sinergia con la ricerca, ottimizzeranno la coltivazione dello zafferano nell'area dell'Etna in diversi plot di sperimentazione, razionalizzando i costi soprattutto nella fase di impianto attraverso tecniche di moltiplicazione dei tuberi.

L'ente di ricerca definirà quali possano essere le qualità/quantità delle molecole bioattive derivanti ai fini dell'applicazione in nutraceutica e cosmetica

L'ente di ricerca definirà altresì i protocolli di estrazione delle molecole bioattive dalla biomassa attualmente di scarto, individuandone e misurandone le qualità/quantità ai fini dell'applicazione in nutraceutica e cosmetica La capofila definirà, in base ai dati raccolti ed un monitoraggio del mercato (nazionale ed internazionale) un modello di business che definisca sostenibilità e prospettive di una filiera dello zafferano più ricca di opportunità di mercato.

DESCRIZIONE Il progetto EtnaSaffronInnovation è strutturato in diverse milestones. L'avvio del progetto, che rappresenta la prima milestone, prevede un kick-off meeting in presenza che renderà operativa la definizione dei ruoli e dei compiti dei partner del progetto. La seconda milestone è rappresentata dall'impianto e coltivazione e raccolta dello zafferano. La terza milestone coincide con la prima raccolta dello zafferano, la selezione dei bulbi da moltiplicare in micropropagazione, la collezione di parte della biomassa. La quarta milestone è riferita alla moltiplicazione dei bulbi con micropropagazione. La quinta milestone è riferita alle attività di analisi di laboratorio su stimmi, biomassa di scarto. La chiusura del progetto rappresenta la sesta milestone, con il meeting conclusivo.

RISULTATI Il progetto introduce dei miglioramenti e delle innovazioni importanti nella filiera dello zaf-

ferano:

- Innovazione di prodotto;
- Innovazione di impresa;
- Innovazione ecologica ed ambientale;
- Innovazione sociale:
- Innovazione di rete:
- Innovazione di metodo nel trasferimento della conoscenza.

Risultati ottenuti dal progetto:

- Manuale di buone pratiche per la coltivazione dello zafferano e le tecniche di moltiplicazione / micropropa-
- Relazione tecnico-scientifica circa le modalità di estrazione e di utilizzo in campo nutraceutico e cosmetico delle molecole bioattive presenti nella pianta:
- Business-plan per la filiera dello zafferano.



RIFERIMENTO

Acronimo: EtnaSaffronInnova tion

Focus Area:

INFORMAZIONI

Capofila:

Bio Campi SOc. Coop. Agr. Soc

Partner: n° 5

Comparto: Spezie

Periodo: dal 30/07/2020 al 11/08/2024

Regione:

Localizzazione: Linguaglossa (CT)

PARTENARIATO

Azienda Agricola Ligulaglossa di Guglielmino Francesca; Azienda Agricola Orlando Daniele Carmelo; Azienda Agricola Cavallaro Antonino Alfio; UNICT - Dipartimento Agricoltura, alimentazione e Ambiente (Di3A); Marricrio Soc. Coop.





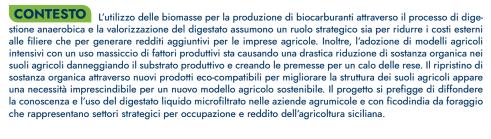




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

NUTRIENTI SOSTENIBILI ED INNOVATIVI PER LE COLTURE MEDITERRANEE

COMPARTO Agrumi e ficodindia da foraggio



OBIETTIVI Il progetto si propone di diffondere tra gli agricoltori la conoscenza e l'uso del digestato liquido microfiltrato, sottoprodotto del processo di digestione anaerobica, per la fertilizzazione di alcune colture permanenti tipiche dell'ambiente mediterraneo come gli agrumi e l'Opuntia spp. L'obiettivo è promuovere l'applicazione dei principi dell'economia circolare tra gli imprenditori agricoli siciliani, al fine di ridurre l'impiego dei concimi di sintesi nei sistemi di coltivazione tradizionali.

ATTIVITA Presso la Capofila è stato installato un sistema innovativo per il trattamento di separazione e microfiltrazione del digestato agroindustriale chiarificato. Tale digestato così prodotto è stato impiegato per la fertirrigazione, con ali gocciolanti, presso le aziende agricole partner che hanno messo a disposizione campi di agrumi e di ficodindia da foraggio. Poi è stata valutata la qualità dei frutti di arancio e del foraggio di opuntia ottenuti con tale tecnica fertirrigua, ponendo i risultati a confronto con campi testimone coltivati in condizioni di ordinarietà.

DESCRIZIONE L'innovazione tecnica che il progetto ha introdotto è fondata sulla microfiltrazione della frazione chiarificata del digestato da condurre all'impianto di biogas, per mezzo di un microfiltro con brevetto internazionale. Tale innovazione ha consentito di ottenere una fase liquida microfiltrata che può essere utilizzata in fertirrigazione con ali gocciolanti garantendo la massima efficienza d'uso dei nutrienti e dell'acqua in essa contenuti. Per raggiungere l'obiettivo progettuale sono state introdotte nelle aziende agricole delle innovazioni di tipo tecnologico collegate sia alle pratiche di gestione del digestato che a quelle di coltivazione di agrumi e ficodindia da foraggio.

RISULTATI La gestione in fertirrigazione garantisce una distribuzione uniforme. La messa in opera del sistema irriguo richiede però un importante impegno organizzativo ed economico dovuto alla stesura della rete distributiva, al controllo di eventuali danni alle manichette e alla manutenzione del sistema di pompaggio e filtrazione, che, considerati i costi, trovano giustificazione nel solo caso di colture ad alto reddito. Nel complesso, analizzando i dati raccolti durante il progetto, risulta immediato il forte impatto positivo sulla sostenibilità ambientale.



INFORMAZIONI

Capofila:

Soc. Agr. AB Group

Partner:

Comparto:

Agrumi e ficodindia da foraggio

Periodo: dal 03/09/2020

al 02/09/2023

Regione:

Localizzazione: Ragusa, Catania, Enna, Siracusa

PARTENARIATO

Partner:

Az. Agr. Frasson Lorenzo; Az. Agr. Scuderi Alessandro; O.P. Esperidio Società Consortile Agricola a r.l.; Soc. Agr. Agroalimentare Dittaino srl; Soc. Agr. Biomeano Ibleo srl; Università degli Studi di Catania – Di3A; Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA) Soc. Cons. p. A.







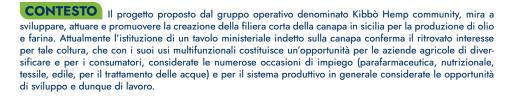




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

CREAZIONE IN SICILIA DI FILIERE CORTE PER LA PRODUZIONE DI OLI E FARINE DI CANAPA -GO KIBBÓ HEMP COMMUNITY

COMPARTO Canapa alimentare



Obiettivo principale del progetto è la creazione di una filiera per la produzione di olio e di farina di canapa di alta qualità in Sicilia e la realizzazione di alimenti a migliorata funzione nutrizionale, tramite l'ottimizzazione di pratiche colturali e di trasformazione in regime biologico, la qualificazione delle competenze degli operatori e l'indagine del potenziale di mercato. Il progetto intende fornire protocolli di coltivazione e trasformazione biologici e tracciabili e definire criteri per le produzioni alimentari e cosmetiche.

ATTIVITA Il progetto è articolato in azioni. Alle attività di animazione e coordinamento, segue l'attività di adattamento e trasferimento dei protocolli di coltivazione della canapa; quindi, l'introduzione dell'innovazione nelle aziende agricole, con scambi socio - tecnici volti all'apprendimento della tecnica di coltivazione e allo scambio di best practice. Sono avviate azioni volte all'adattamento dell'innovazione e all'implementazione di buone pratiche di cooperazione e gestione delle attività post raccolta, trasformazione, nutraceutica, gestione degli scarti. Sono previste attività di monitoraggio e rendicontazione, divulgazione e promozione dei risultati

DESCRIZIONE Le aziende agricole hanno messo in campo diverse varietà di canapa per un totale di 16,5 ettari. Si è proceduto alla raccolta della canapa nel mese di agosto. Il seme raccolto è stato poi trasportato ad un vicino impianto (per effettuare una pre-pulitura che consente un'essiccazione più rapida) e trasformato in olio e farina da Energ-etica Catania. Le attività svolte dalle Sedi di Acireale e Rovigo del CREA hanno consentito di caratterizzare e valutare l'adattabilità di differenti varietà monoiche di canapa industriale coltivate nei tipici ambienti mediterranei. Il lavoro di caratterizzazione varietale ha riguardato i principali aspetti bio-morfologici, agronomici e qualitativi, con particolare riferimento alla resa in seme e al contenuto in amminoacidi ed acidi grassi essenziali dell'olio di canapa estratto.

RISULTATI Tra i risultati concreti ottenuti attraverso le attività di diffusione del progetto FI.SI.CA, l'aggregazione di ulteriori aziende indica un interesse e potenzialmente una partecipazione attiva nella realizzazione delle filiere di canapa. L'ottimizzazione delle filiere tradizionali, come quelle granicole, attraverso l'integrazione con la coltura di canapa, ha portato a significativi cambiamenti nei processi attualmente in uso e miglioramenti nelle tecnologie e nelle colture. Le azioni a carattere formativo e divulgativo hanno contribuito al trasferimento efficace dei risultati del progetto verso i portatori di interesse.



INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda agricola Piricò Maria Pia

Partner: n° 14

Comparto:

Canapa Alimentare

Periodo:

36 mesi e proroga dicembre 2020/dicembre 2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Caltanissetta, Agrigento, Palermo, Catania, Enna

PARTENARIATO

Partner:

Azienda Agricola Piricò Maria Pia; Az. Agr. Frasson Lorenzo; Agrima Societa' Agricola S.R.L.; Società Agricola Omnia Natura S.S.; Az. Agr. Savona Emanuele; Az. Agr. Gasbarro Ornella; Az. Agr. La Duca Ignazio; Società Agricola Susafa S.r.l.; FIRAB – Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e Biodinamica; Consiglio Per La Ricerca In Agricoltura E L'analisi Dell'economia Agraria (CREA) - Centro di ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali (CREA-CI); Consiglio Nazionale Delle Ricerche - Istituto Per La Valorizzazione Del Legno E Delle Specie Arboree (Cnr-Ivalsa), Sede Di Catania; Energ Etica Catania Soc. Coop.; Rete Fattorie Sociali Sicilia; Confagricoltura Sicilia



— (f) ⊗ (□ (0) www.psrsicilia.it



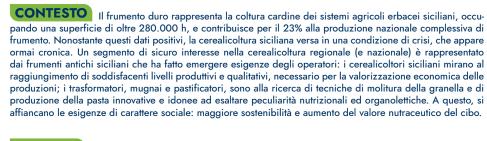




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

FI.SI.PRO. LA FILIERA DEI FRUMENTI ANTICHI SICILIANI: DALLA PRODUZIONE ALLA REALIZZAZIONE DI PRODOTTI NUTRACEUTICI **GO SICILIAN QUALITY FOOD**

COMPARTO Filiera cerealicola



Obiettivo del progetto è promuovere la filiera dei frumenti antichi siciliani con attività di valutazione e collaudo di tecniche e tecnologie innovative, divulgazione e trasferimento alle aziende. Il partner di ricerca si occupa del trasferimento di know how e di innovazione sia di processo e di prodotto. Gli obiettivi di sostenibilità sono perseguiti attraverso la valutazione e la verifica dell'efficacia di tecniche e tecnologie "innovative" per la coltivazione dei frumenti antichi siciliani. Riguardo ai processi di trasformazione, sono realizzate prove di macinazione.

Azione n.1 - Coordinamento monitoraggio;

Azione n. 2 - Addestramento;

Azione n. 3 - Aspetti agronomici delle coltivazioni del grano duro antico siciliano;

Azione n. 4 - Molitura e pastificazione per la realizzazione di pasta funzionale;

Azione n. 5 - Confronto tra popolazioni locali e nuovi genotipi di pomodoro coltivati in regime asciutto ed irriguo per l'estrazione del licopene;

Azione n. 6 - Validazione medica dell'innovazione;

Azione n. 7 - Comunicazione, promozione e diffusione dei risultati.

DESCRIZIONE Le aziende partner del progetto hanno ultimato il ciclo di coltivazione di varietà locali di frumento duro e popolazioni autoctone e ibridi di pomodoro. Le aziende agricole hanno coltivato le popolazioni di frumento Bidì, Timilia, Perciasacchi e Russello. Poi, sono state coltivate le popolazioni autoctone di pomodoro: Corleonese, Pizzutello di Paceco e Pizzutello di Nubia. Inoltre, sono state coltivate gli ibridi di pomodoro. Sono stati rilevati, a cura dell'Università di Catania, i principali dati agronomici. Sono, poi, state effettuate le analisi del licopene nelle cultivar di pomodoro. La granella raccolta è stata inviata al Molino Riggi per le prove di molitura, pastificazione e le analisi qualitative degli sfarinati.

RISULTATI Il progetto Fisipro ha creato nuovo valore aggiunto lungo la filiera dei frumenti antichi siciliani. L'introduzione di tecniche e tecnologie innovative ha contribuito a definire percorsi di coltivazione alternativi rispetto alle pratiche convenzionali. L'aggiunta di licopene, estratto da alcuni ecotipi siciliani di pomodoro, durante il processo di pastificazione ha portato alla creazione di paste alimentari funzionali. Questi prodotti offrono proprietà nutraceutiche, con conseguenti benefici per la salute dei consumatori. La realizzazione di trial medici per verificare gli effetti salutistici delle paste funzionali dimostra in modo concreto i benefici per la salute derivanti dal consumo di tali prodotti.



frumenti antichi Siciliani: dalla Produzione alla realizzazione di prodotti nutraceutici

Focus Area:

6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Michele Cancemi

Partner: n° 11

Comparto:

Filiera cerealicola

Periodo:

36 mesi e proroga agosto 2020/agosto 2024

Regione:

Localizzazione:

Caltanissetta, Agrigento, Palermo, Catania, Trapani, Siracusa

PARTENARIATO

Partner:

Cancemi; Fadda Flavia; Ruralia Società Agricola; Società Agricola Trapani SRL; Samperi Società Cooperativa Agricola; Az. Agricola Marabita Antonino; Red Shell Società Semplice Agricola; Rossa di Sicilia Società Cooperativa Agricola; Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3a); Riggi M. & A. Fratelli S.R.L.; Chimica Applicata Depurazione Acque di Giglio Filippo EC. S.N.C.









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO GENOMICO **DELLE RAZZE MODICANA E CINISARA ANCHE** ATTRAVERSO LA QUALIFICAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ DEI LORO PRODOTTI LATTIERO CASEARI

COMPARTO Latte e prodotti Lattiero Caseari



Focus Area: 2a, 4a, 5c, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Mezzasalma Daniela

Partner: n° 19

Comparto:

Latte e prodotti Lattiero Caseari Periodo: dal 25/09/2020 al 05/10/204

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Palermo, Catania,

Ragusa

PARTENARIATO

Imprese agricole, agroalimentari e forestali: Floridia Giovanni; Gulino Angelo; Magazzè; Nobile Emanuele; ENFRA Soc. Agr. di Gulino Vincenzo e & C. s.s.; La Razza Modicana Soc. Cons. Agr. A.R.L.; Sacco Franca; Ingraffia Giuseppe; Brusca Salvatore; Stassi Santina; Ferrantello Nicola; La Vecchia Mannara di Pizzo Benedetta; Polizzi Salvatore; Università Degli Studi di Catania; MF Evoluzione s.r.l; CoRFiLaC; Addictive Ideas s.r.l.; Giuseppe Licitra

CONTESTO Le razze Modicana e Cinisara in simbiosi con le aree geografiche in cui sono allevate (colline e montagne), sono frutto di una selezione storica naturale da generazioni. Sono instancabili pascolatrici, in grado di perdere e recuperare peso rispetto alla disponibilità naturale di nutrienti, e di adattarsi alle condizioni climatiche avverse. Nonostante insostituibilità di queste razze autoctone, negli ultimi decenni rischiano l'estinzione, dovuto alla scarsa produttività da cui l'introduzione di razze d'importazione e relativi incroci, da latte e da carne. Oltre alla rivalutazione del patrimonio genomico per le attitudini casearie, si è rilevato che la valorizzazione dei prodotti, caseari e carnei, possono rappresentare l'unico modello per ridurre il gap economico con le altre razze. I loro prodotti pur apprezzati dai consumatori, non si riesce a valorizzarli in modo adeguato, servono innovazioni per adeguati piani certificazione, di presentazione, di comunicazione e marketing collettivo.

Conservazione e messa in sicurezza delle razze Modicana e Cinisara a rischio estinzione. Caratterizzazione genomica per le attitudini casearie, per la F.A e l'Embryo Transfer. Razionalizzare i sistemi produttivi eco-sostenibili; Concentrare l'offerta e certificazione; Comportamento dei consumatori con il neuromarketing per analizzare gli elementi razionali ed emozionali che guidano gli acquisti dei prodotti, (packaging, spot, storyboard, comunicazione e marketing per le produzioni di nicchia).

- Rilievi aziendali degli attuali sistemi produttivi eco-sostenibili, della qualità dei prodotti, e dei processi di trasformazione casearia;

- Analisi del patrimonio genomico delle razze Modicana e Cinisara;
- Realizzazione Banca seme tori (FA) e Banca embrioni di vacche (ET) per la loro messa in sicurezza e della bio-diversità genomica:
- Concentrazione dell'offerta; Analisi del comportamento dei Consumatori;
- Collaudo dei piani di comunicazione, promozione, distribuzione e marketing;
- Informazione e Formazione per gli operatori della filiera lattiero casearia; Divulgazione dell'innovazione ad altre imprese.

DESCRIZIONE Gli interventi presso le aziende partner sono stati finalizzati a razionalizzazione i sistemi produttivi, i processi di trasformazione casearia ed i sistemi di stagionatura per la Concentrazione dell'offerta. Caratterizzazione del patrimonio genomico delle razze bovine autoctone Modicana e Cinisara per la, selezione e scelta dei migliori riproduttori con maggiore bio-diversità genomica per generare Banca seme dei tori per la FA, e Banca embrioni per l'ET. Analisi dell'inesplorato comportamento dei consumatori e degli stakeholder attraverso indagini: qualitative, quantitativa con metodo CAWI; tecniche di neuromarketing per la valutazione della relazione di engagement con il packaging dei prodotti di nicchia per individuare benchmark per lo sviluppo di soluzioni di comunicazione efficaci.

RISULTATI Razionalizzazione dei processi produttivi, di trasformazione casearia e di stagionatura. Individuazione genotipi delle bovine autoctone Modicana e Cinisara con maggiori attitudini alla trasformazione casearia. Prelievo materiale seminale ed embrioni per le banche seme ed embrioni per la diffusione della FA e del ET. Sviluppo di un prototipo creativo di contenuti e soluzioni di comunicazione e promozione attraverso la valutazione neuroscientifica (neuromarketing) dell'efficacia su: packaging efficaci, spot istituzionale, storyboard, strategia di promozione web nei social media, strategie di marketing, sugli elementi attrattivi per un marketing narrativo, finalizzato alle produzioni di nicchia.









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

AROMATICITÀ E LONGEVITÀ DEL CATARRATTO: INNOVAZIONE IN CAMPO E CANTINA BASATA SU BIODIVERSITÀ, SOTTOPRODOTTI E BIOTECNOLOGIE AD ALTA SOSTENIBILITÀ



CONTESTO Il Catarratto è la cultivar storica per eccellenza della Sicilia e rappresenta tutt'oggi parte integrante del panorama della parte occidentale dell'isola nonché della viticoltura italiana. Con i suoi 2 cloni, bianco comune e bianco lucido, occupa una superficie complessiva, al 2020, di 29.528 ettari pari al 30,2% dell'intera superficie vitata siciliana. Grazie alla sua biodiversità genetica, che si è tradotta negli anni in plasticità viticola, versatilità enologica accompagnata da vigoria e buone rese, il Catarratto entra a far parte di un gran numero di vini. Tuttavia, pur essendo alla base di numerosi vini di qualità, occorre ancora lavorare per migliorare la valorizzazione e il riconoscimento del prodotto da parte del consumatore. In questo contesto intervenire sulla qualità del vino Catarratto, significa esercitare azioni di miglioramento di una viti-enologia ottenendo un impatto su scala regionale.

Trasferire innovazioni per favorire il potenziamento aromatico e la longevità del Catarratto, aumentando il valore di vendita dell'uva più diffusa in Sicilia. Ciò attraverso strategie di sostenibilità ambientale, energetica nonché di biodiversità ecosistemica, e mediante un'attività tecnico-scientifico- aziendale con un impatto reale sul tessuto agricolo, imprenditoriale e sociale locale al fine di potenziare e diversificare le produzioni "green" di vini Catarratto.

ATTIVITA Le attività verranno condotte in sinergia e cooperazione tra i partner di progetto e verranno svolte in campo (4 Imprese Agricole) e in cantina (Azienda Di Bella Vini), attraverso l'impiego di protocolli innovativi, l'uso di biotecnologie ad alta sostenibilità (HTS Enologia) con un costante supporto analitico (Coribia) e da un sistema di gestione-controllo-verifica tecnico-scientifico- amministrativo (Coreras). Al progetto verrà data ampia divulgazione in ambito regionale, nazionale ed internazionale.

DESCRIZIONE Produzione di compost dai residui e prodotti di scarto vitivinicoli; impiego di composttea in viticoltura; reimpiego e valorizzazione di fecce e reflui prodotti in cantina; riduzione di coadiuvanti in vinificazione; valorizzazione delle fecce bioprocessate; applicazione della biodiversità in cantina attraverso lieviti non-Saccharomyces per modulare la nota aromatica dei vini con sistema automatizzato di gestione della fermentazione alcolica; adozione di strategie rivolte al miglioramento della sostenibilità delle aziende vitivinicole.

RISULTATI Selezione ed applicazione di protocolli sperimentali per la gestione della fermentazione alcolica e malolattica su mosti di Catarratto e altre cultivar siciliane in condizioni di maggiore sostenibilità grazie a sistemi automatizzati e prototipi di compostaggio su microscala.



RIFERIMENTO

GREENAROMAS

Focus Area:

1a, 1b, 4a, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio Regionale Per La Ricerca Applicata e La Sperimentazione (CORERAS)

Partner: n°8

Comparto: Vitivinicolo

Periodo:

dal 01/08/2023 al 30/06/2025

Regione:

Localizzazione: Province di Palermo

e Trapani

PARTENARIAT

Azienda Alfano Angela; Azienda Altamore Agata; Azienda Cannino Veronica; Azienda Vicari Giuseppa; Di Bella Società Agricola; HTS Enologia di Luigi Scavone; Consorzio di Ricerca sul Rischio Biologico in Agricoltura (Co.RI.BI.A.)



- **(f)** 🛞 🖸 🎯 www.psrsicilia.it









TRASFERIMENTO DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER L'IMPLEMENTAZIONE DI UNA FILIERA CEREALICOLA SALUTISTICA ED **ECOSOSTENIBILE: HEALTHY & GREEN CEREAL**





Focus Area:

1a, 2a, 4a, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio di Ricerca "Gian Pietro Ballatore'

Partner: n°8

Comparto:

Cerealicolo

Periodo:

Dal 24/11/2023 al 31/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Enna, Palermo

PARTENARIATO

Partner:

Consorzio per la Ricerca su Specifici Settori della Filiera Cerealicola "Gian Pietro Ballatore"; Università Politecnica delle Marche; Valle del Dittaino Società Cooperativa Agricola; Azienda Agricola Rizzo Benedetto Antonio; Azienda Agricola Miceli Tommaso Maria; Azienda Agricola Frasson Lorenzo; Calcibaida S.r.l. Società Agricola; Agroalimentare Dittaino Società Agricola a r.l.

CONTESTO Lo scenario delineato dagli accordi COP26 di Glasgow, firmato da 197 paesi prevede il taglio del 45% rispetto al 2010 delle fonti fossili. In questo contesto è stata definita l'Agenda 2030, che delinea il futuro che le nuove generazioni incontreranno nei prossimi decenni, un futuro ecosostenibile, nel quale l'accesso al cibo e alla salute saranno garantiti per gli abitanti del pianeta. Le risorse globali, infatti, non sono inesauribili, necessitano di una gestione ottimizzata, che consideri simultaneamente un minore impatto antropico sull'ecosistema e che migliori l'efficienza dei cicli di produzione dell'energia e del cibo.

In quest'ottica si inquadra il progetto HEALTHY & GREEN CEREAL, che punta all'implementazione di un sistema organizzato per la gestione innovativa di colture cerealicole e leguminose in Sicilia, capace di ridurre l'impatto sull'ambiente in termini di Carbon footprint e allo stesso tempo garantire il Potenziale Salutistico delle materie prime e dei derivati.

L'obiettivo generale del progetto HGC mira a consolidare la filiera cerealicola attraverso la cooperazione e l'organizzazione di un sistema innovativo che produca cereali e legumi, destinati ad una filiera ad elevato valore nutraceutico, e valuti l'impatto ambientale. Quindi piena sinergia tra le esigenze del mondo agricolo con i suoi aspetti agronomici ed economici, quelle dei consumatori che richiedono prodotti salutistici, dell'ecosistema in termini di sostenibilità ambientale delle pratiche agricole.

Il progetto HGC prevede l'applicazione nelle aziende della filiera cerealicola siciliana di ordinamenti colturali e processi innovativi per la realizzazione di prodotti Healthy & Green, il trasferimento di modelli applicativi innovativi per la valutazione delle prestazioni ambientali secondo i principi della Life Cycle Assessment e in accordo con la Raccomandazione COM 2021/9332. I residui colturali ottenuti dalle aziende agricole, inoltre, saranno utilizzati in un'ottica di economia circolare per test di produzione di energia da fonti rinnovabili.

DESCRIZIONE Le innovazioni previste dal progetto "HGC" sono:

- Ordinamenti colturali innovativi che affiancano al grano duro diverse tipologie di cereali oltre alle leguminose (grano tenero, orzo, grano monococco, avena nuda, farro, cece e lenticchia).
- Sfarinati innovativi: Sfarinato mix multicereale e Sfarinato High Protein per la panificazione e la pastificazione: Sfarinato Low Glycaemic Index e Sfarinato maltato di grano duro per la panificazione.
- Strumento digitale per la misura delle performance ambientali destinato ai cerealicoltori per calcolare l'impronta ecologica.
- Filiera circolare da paglia di cereali e legumi: i prodotti residuali della coltivazione dei cereali e delle leguminose nei campi dimostrativi saranno utilizzati per realizzare test attitudinali per la produzione di biogas.

RISULTATI Al fine di ampliare le tipologie di cereali e leguminose degli ordinamenti colturali delle aziende partner di progetto, sono stati realizzati 4 campi dimostrativi, destinati alla coltivazione di grano duro, grano tenero, grano monococco, orzo, avena nuda, farro, cece e lenticchia.

La granella raccolta dai campi, previa qualificazione, verrà destinata alle attività di trasformazione previste dal

Sono iniziate, inoltre, le attività di registrazione dei dati delle aziende partner di progetto al fine di sviluppare il portale per il calcolo dell'impronta ecologica.



- **(f)** 🕲 🖸 🎯 —



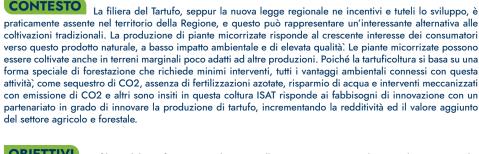




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

SVILUPPO INNOVATIVO DELLA PRODUZIONE DI TARTUFO AUTOCTONO SICILIANO





OBIETTIVI La filiera del tartufo è poco sviluppata nella regione, nonostante la nuova legge regionale. La produzione di piante micorrizate risponde alla domanda di prodotti naturali e di qualità, con basso impatto ambientale. Il progetto ISAT mira ad innovare il settore agricolo e forestale, aumentando la redditività.

Il progetto mira a innovare la coltivazione sostenibile di piante micorrizate con tartufo su varie specie simbionti, valutando la sostenibilità ambientale delle tecniche agronomiche. Sarà divulgato attraverso visite ai campi dimostrativi, promuovendo un'agricoltura siciliana sostenibile e di alta qualità. Gli impianti dimostrativi fungono da esempi formativi e serviranno per analisi pre e post-impianto, valutando miglioramenti del suolo e la sostenibilità della tartuficoltura.

DESCRIZIONE Sarà organizzato un incontro con i titolari delle cinque aziende coinvolte per illustrare i principi della tartuficoltura e le nuove tecniche del progetto. Successivamente, saranno effettuati sopralluoghi per individuare le aree e condurre analisi ambientali. Le aziende riceveranno un libretto di istruzioni per la gestione della tartufaia. In ogni azienda sarà realizzato un campo dimostrativo secondo le conoscenze più avanzate per ridurre le lavorazioni, l'uso dell'acqua e le fertilizzazioni, salvaguardando l'assetto idrogeologico del suolo e migliorandone la sostanza organica. Si installeranno piccoli impianti dimostrativi con piante micorizzate. In altre aziende, la micorriza di Tuber aestivum sarà trasferita alle piante micorrizogene già presenti. Saranno programmate riunioni per aggiornare sul progetto e risolvere problemi. Sarà organizzata una riunione sulla produzione vivaistica di piante tartufigene. I risultati della micronizzazione saranno verificati collettivamente e si elaborerà un disciplinare per la produzione di piante micronizzate con tartufo siciliano.

RISULTATI Alla data odierna (28/03/24) dopo la costituzione della ATS, si è iniziata la perimetrazione delle aree e la lavorazione dei terreni. Si è in attesa del decreto di finanziamento per iniziare la piantumazione delle specie individuate per il progetto.



RIFERIMENTO

I.S.A.T. (Innovative Sicilian Autochthonous Truffle)

Focus Area:

4a, 1a, 1b, 2a, 5a, 5b, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda Agricola Orlando Daniele

Partner:

Comparto:

Altri prodotti

Periodo:

dal 01/01/2024 al 31/12/2024

Regione:

Localizzazione: Messina (monti Sica-

ni) Palermo

PARTENARIATO

Azienda Agricola Orlando Daniele Carmelo; Azienda Agricola Poggio Alcantara s.r.l.s.; Azienda Agricola Barbagiovanni Francesco; Azienda Agricola Feudo delle Terre Sicane arl; Azienda Agricola Orlando Davide; Unione Produttori Olivìcoli Sicilia scarl.; Università degli Studi dell'Aquila; Centro di Ricerca per la Valorizzazione del Tartufo e della Tartuficoltura in Sicilia



— **f 8 • 0 •** www.psrsicilia.it



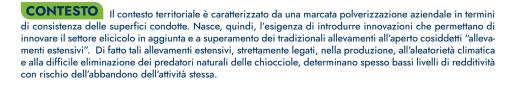




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

TRASFERIMENTO DELL'INNOVAZIONE DELLE TECNICHE DI ALLEVAMENTO ELICICOLO ATTRAVERSO UN SISTEMA SOSTENIBILE **AL CHIUSO E CONTROLLATO**

COMPARTO Altri prodotti



- Diminuire la superficie necessaria all'allevamento grazie a strutture innovative che permettano di impiantare un allevamento produttivo anche in aziende agricole dotate di piccole superfici;

- Accorciare il ciclo produttivo grazie all'utilizzo di tecnologie innovative che permettono di ricreare all'interno dell'allevamento l'habitat migliore per la crescita delle chiocciole;
- Sviluppo di nuovi prodotti complementari alle produzioni primarie;
- Migliorare la qualità organolettica ed igienico sanitaria dei prodotti di allevamento;
- Definizione e trasferimento dei protocolli di coltivazione sostenibili di specie vegetali alternative e di nuova introduzione (Moringa, borragine ecc.) al fine di includerle nella razione alimentare delle chiocciole definendone le razioni alimentari:
- Rispettare l'ambiente e l'ecosistema attraverso il ricorso a fonti di energia sostenibili, nonché al risparmio idrico attraverso la realizzazione di sistemi di recupero delle acque utilizzate.

ATTIVITA Realizzazione strutture prototipo di allevamento, inizio attività di allevamento elicicolo e raccolta/estrazione dei prodotti dell'allevamento (caviale e bava); coltivazione delle specie vegetali indicate dal CREA, le quali vengono integrate nella razione alimentare delle chiocciole.

Attività di monitoraggio, analisi, elaborazione risultati: modifica della normale razione alimentare e sua differenziazione in funzione del tipo di prodotto che si vuole ottenere (carne, caviale, bava) utilizzando piante autoctone ed esotiche; definizione protocollo di allevamento e della razione alimentare ottimale in funzione della produzione che si vuole ottenere. Analisi chimiche sulla bava di chiocciole.

DESCRIZIONE L'innovazione consentirà la realizzazione di un allevamento elicicolo al chiuso attraverso l'ausilio di tecnologie innovative (impianto fotovoltaico, sistemi di recupero e riciclo dell'acqua), finalizzato alla produzione delle chiocciole per l'alimentazione umana e per l'estrazione di bava e caviale, rispettando le norme sul benessere degli animali ed utilizzando sistemi di efficientamento energetico in grado di mitigare l'impatto delle attività agricole sull'inquinamento ambientale. L'innovazione trasferita sarà gestita con il supporto di tutti i partner di progetto e divulgata attraverso un piano di comunicazione per garantirne il più ampio accesso. Verranno allestiti 4 impianti modulari innovativi per l'allevamento di chiocciole al chiuso, nelle aziende agricole differenti per condizioni climatiche e un impianto coperto (NON chiuso) presso una delle aziende agricole partner, finalizzato a confrontare i risultati produttivi e qualitativi ottenuti dagli impianti prototipo.

RISULTATI Definizione di protocolli sostenibili per l'allevamento elicicolo in ambiente controllato ed in fuori suolo, mettendo a punto:

- tecniche sostenibili di allevamento elicicolo intensivo in ambiente controllato e chiuso (serra tunnel) ed in coltura fuori suolo
- rilievi sperimentali e campionamenti su n. 4 impianti intensivi in ambientre controllato a chiuso posti a differenti condizioni espositive, di altitudine, climatiche, ecc.
- utilizzo di oli essenziali estratti da piante aromatiche per la disinfezione degli ambienti di allevamento. Coltivazione e utilizzo di specie alternative alla soia (Moringa oleifera) per la preparazione di razioni alimentari destinate alle chiocciole.



1a, 2a, 4a, 5a, 5b, 5c. 5d

INFORMAZIONI

Capofila:

Emyrchiocciola s.r.l.

Partner: n° 12

Comparto:

Altri prodotti

Periodo:

dal 05/11/2020 al 10/11/2024

Regione:

Localizzazione:

Provincia di Palermo

PARTENARIATO

Emyrchiocciola s.r.l.; Di Pisa Antonina; Case Mistretta Di Antonino E Ugo Marchese Societa' Semplice; Mangano Daniela; Notaro Francesco; Catalinotto Gabriela Rita; Misuraca Leoluca; Feudo Realbate S.s.a.; Leone Maria Rita; Gennaro Sigismondo

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Centro di Ricerca Difesa e Certificazione (CREA-DC)

BIOHERB S.R.L; Associazione senza scopo di lucro ORSA











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI TECNOLOGICHE GRANI ANTICHI - IN.TE.GRA.

COMPARTO Cerealicolo

CONTESTO La cerealicoltura in Sicilia rappresenta un settore chiave dell'agroalimentare regionale, specializzato nel frumento duro (90% della superficie). Caratterizzato da aziende piccole e frammentate e da una scarsa organizzazione nella gestione dell'offerta. Importante per le zone disagiate, in particolare nella provincia di Enna (seconda per superficie coltivata a grano duro). Lo stoccaggio differenziato è carente a causa di infrastrutture inadeguate e scarsa igiene nei silos e magazzini. Le transazioni avvengono tramite mediatori che creano le masse critiche di prodotto che gli agricoltori non riescono a generare. La filiera ha rinnovato l'interesse per i "grani antichi" siciliani, apprezzati dai consumatori, soprattutto nella filiera bio. La cerealicoltura siciliana, pur con le sue sfide, rappresenta un settore importante per l'economia regionale, con un potenziale da valorizzare, soprattutto attraverso la promozione dei "grani antichi" e lo sviluppo di filiere più organizzate ed efficienti.

- OBIETTIVI 1. Protocolli di coltivazioni in BIO;
- 2. Misurazione emissioni dal suolo di CO2 e determinazione di un bilancio del carbonio;
- 3. Analisi apparati radicali per verifica colonizzazione di funghi micorrizici arbuscolari;
- 4. Determinazione del fingerprinting;5. Caratterizzazione tecnologica delle farine; analisi reologiche del "bulgur";
- 6. Ceoreferenziazione terreni e realizzazione mappe di vigore (MUZ);
- 7. Mappe di prescrizione per la concimazione;
- 8. Studio sull'applicabilità di un marchio d'area.

ATTIVITA - Validazione di protocolli di avvicendamenti e coltivazioni in biologico ed applicazione dell'agricoltura di precisione;

- Preparazione del campo dimostrativo e coltivazione secondo un protocollo in biologico e applicazione delle tecnologie di agricoltura di precisione;
- Validazione di un protocollo di macinazione a basse temperature mediante l'impiego di un prototipo;
- Realizzazione prototipo per macinatura a freddo del grano e relative prove di macinazione;
- Valutazione economico-finanziaria dell'iniziativa Verifica dell'applicabilità di un marchio d'area.

DESCRIZIONE Il progetto intende sviluppare nuovi prodotti cerealicoli biologici e funzionali ad elevato valore nutraceutico Le attività previste corrispondono nella coltivazione di vecchie varietà di frumento duro siciliano in n. 6 aziende agricole siciliane così disposte:

- Misurazione delle emissioni di CO2;
- Applicazione di funghi micorrizici arbuscolari;
- Caratterizzazione dei parametri merceologici delle cariossidi;
- Produzione di bulgur e caratterizzazione nutrizionale;
- Macinazione a bassa temperatura con prototipo innovativo;
- Studio di formulazioni di panetti per pizza;
- Fingerprinting dei genotipi di frumento;
- Applicazione dell'agricoltura di precisione;
- Quantificazione di indicatori economico-finanziari per la valutazione del progetto;
- Valutazione della possibilità di applicare un marchio d'area.

PARTENARIATO

RIFERIMENTO

2a, 4a, 5a, 5c, 5d,

INFORMAZIONI

Stingi Società Agrico-

Acronimo:

IN.TE.GRA

5e, 6a

Capofila:

la s.r.l.

Partner:

Comparto:

Cerealicolo

Focus Area:

Partner:

Schillaci Sandro; Agrima Soc. Agricola s.r.l.; Erbena Soc. Semplice Agricola; Costanzo Giuseppe; Savoca Salvatore; Gruppo Alimentare Italiano s.r.l.; CREA CI Laboratorio di Acireale

Periodo:

Regione:

Troina (EN)

Sicilia

dal 26/20/2020

al 27/10/2024

Localizzazione:

RISULTATI 1. Definizione di protocolli di avvicendamenti e coltivazioni in regime biologico;

- 2. Formulazione di nuovi prodotti, quali bulgur e sfarinati integrali, derivati da macinazione a pietra di landraces siciliane di frumento duro e di frumento tenero biologici e funzionali, ad elevato valore nutraceutico;
- 3. Valutazione biochimica dei genotipi in studio, per la determinazione del loro fingerprinting e la definizione della loro composizione proteica attraverso l'impiego della elettroforesi capillare in SDS PAGE, al fine di tracciare l'identità genetica;
- 4. Applicazione della Precision Farming al comparto cerealicolo.





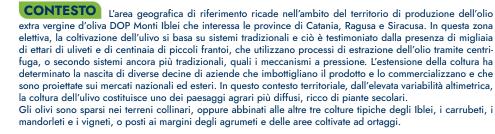




SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

INMIQUOIL - UN INNOVATIVO SISTEMA FINALIZZATO AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA FILIERA OLIVICOLA

COMPARTO Olivicolo



- Trasferimento di tecniche razionali di gestione della chioma per oliveti tradizionali;

- Difesa fitosanitaria sostenibile in oliveto tramite il monitoraggio da effettuare nei diversi appezzamenti;
- Innovazioni di processo tramite il rinnovamento tecnologico del comparto olivicolo;
- Sistema di tracciabilità tramite specifici disciplinari di produzione e di tecniche al fine di ottenere un fingerprinting del prodotto siciliano;
- Disseminazione dei risultati agli operatori del settore.

ATTIVITA Il progetto è stato articolato nelle seguenti attività:

- Gestione razionale della chioma: Potatura a vaso policonico per facilitare la meccanizzazione e aumentare la produzione:
- Difesa fitosanitaria sostenibile: Monitoraggio dei parassiti e utilizzo di prodotti a basso impatto ambientale.
- Innovazioni di processo in frantoio: Nuove tecnologie per migliorare la qualità dell'olio;
- Tracciabilità dell'olio DOP Monti Iblei: caratterizzazione chimico-fisica e isotopica per l'autenticità del pro-
- Gestione dei dati e supporto alle decisioni: creazione di un database per migliorare le future strategie di produzione.

DESCRIZIONE Obiettivo: aumentare la redditività e la qualità dell'olio DOP "Monti Iblei", promuovendo la sostenibilità ambientale.

Attraverso le azioni di gestione razionale della chioma: aumentare la produzione e ridurre i costi; difesa fitosanitaria integrata: lotta ai parassiti con basso impatto ambientale; molitura innovativa: migliorare l'efficienza e la qualità dell'olio; tracciabilità e autenticazione: garanzia di un prodotto d'eccellenza.

I benefici che si intendono ottenere riguardano una maggiore redditività per gli olivicoltori; Olio DOP di qualità superiore, sicuro e dal gusto inconfondibile; riduzione dell'impatto ambientale; sviluppo e innovazione tecnologica.

Le priorità che si intendono perseguire riguardano il potenziamento della redditività e la competitività dell'agricoltura; preservare e valorizzare gli ecosistemi; incentivare l'uso efficiente delle risorse e la resilienza al cambiamento climatico.

Un'occasione unica per innovare e ammodernare l'olivicoltura siciliana, valorizzando l'olio DOP "Monti Iblei".

RISULTATI La prima azione del progetto ha previsto il recupero e la gestione degli oliveti tradizionali, con particolare riguardo alla gestione della chioma, del suolo e alla predisposizione alla meccanizzazione, per un miglioramento delle loro potenzialità produttive. Nell'ambito del progetto è stato ottenuto un quadro sullo stato fitosanitario dell'andamento degli attacchi della mosca delle olive attraverso monitoraggi ripetuti. I risultati ottenuti, in relazione ai dati climatici registrati, costituiscono sicuramente una base per utilizzare al meglio i prodotti innovativi di difesa fitosanitaria a garanzia di un prodotto finito salubre e di elevata qualità.

Il monitoraggio dei parametri chimici dell'olio, effettuato con l'FT-NIR e con metodi strumentali ad intervalli regolari, ha contribuito a identificare in tempo reale lo stadio della drupa per ottenere la massima resa senza andare a discapito della qualità dell'olio. In aggiunta, i markers isotopici fortemente influenzati da una complessa combinazione di parametri ambientali, fisiologici e biochimici hanno permesso di ottenere un fingerprinting tipico dell'olio DOP Monti Iblei.

Infine, a seguito di una preventiva azione di isolamento e selezione di microrganismi della rizosfera negli oliveti oggetti di studio, è stato possibile produrre, presso lo spin off del CREA "M-Bioma s.r.l.", degli inoculi di funghi micorrizici autoctoni e biologici, ai sensi dell'allegato 6 al decreto L.gs 75/2.010 s.m.i., che migliorano le performance quali-quantitative degli oliveti in modo personalizzato.



INFORMAZIONI

Capofila:

Frantoi Cutrera s.r.l.

Partner:

Comparto:

Olivicolo

Periodo:

dal 29/12/2021 al 29/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Chiaramonte Gulfi (RG)

PARTENARIATO

Soc. Agricola Cutrera Giovanni di Salvatore Cutrera & C. s. s.; Azienda Agricola Cinque Colli di Giaquinta Sebastiano; Stella Anna; Tenuta lemolo Azienda Agricola di Thierry Iemolo; La Via Giovanni; Tenuta Cavasecca Società Semplice Agricola; Società Cooperativa Agricola Produttori Olivicoli; Centro di Ricerca Olivicoltura; Frutticoltura e Agrumicoltura (CREA-OFA)







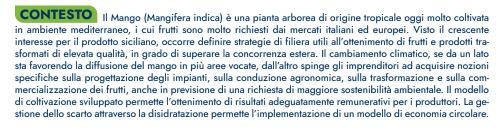




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI GENETICHE, COLTURALI E POSTRACCOLTA PER LA FILIERA DEL MANGO IN AMBIENTE MEDITERRANEO

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



OBIETTIVI Trasferire l'innovazione tecnologica sulla coltivazione del mango dai centri di ricerca alle aziende manghicole siciliane, ponendo particolare attenzione alla sicurezza genetica e sanitaria, all'ambientamento delle piante (relazione tra fasi fenologiche e variabili pedoclimatiche), alle tecniche agronomiche (risorse idriche e nutrizionali), alla raccolta (periodo di maturazione, momento di raccolta e qualità organolettica), alla gestione post raccolta (shelflife dei frutti freschi e trasformati).

ATTIVITA Il progetto si articola in una serie di attività che vedono le imprese agricole protagoniste. campi sperimentali sono dislocati in differenti aree rappresentative della costa tirrenica siciliana. I dati ottenuti dai rilievi in campo hanno permesso di avere una chiave di lettura dell'interazione genotipo- ambiente. I dati fenologici hanno fornito un quadro chiaro sull'evoluzione vegeto-produttiva di diverse varietà di mango, permettendo di individuare le criticità legate agli andamenti climatici stagionali che collocano la diffusione di questa specie all'interno di areali pedoclimatici vocati.

DESCRIZIONE Le aziende sono state dotate di stazioni metereologiche in grado di rilevare i più importanti parametri. È stata realizzata una rete meteo in grado di rilevare i parametri ambientali che sono stati confrontati con l'evoluzione delle fasi fenologiche delle diverse cv di mango, consentendo una prima caratterizzazione agro-climatica di alcune aree di coltivazione in Sicilia relativa ad alcune delle aziende del GO. Ad oggi si dispone di un ampio database relativo alle variabili climatiche che costituisce un utile supporto alle decisioni in merito alla realizzazione di nuovi impianti di mango. L'individuazione dell'epoca ottimale di raccolta è stata messa a punto studiando indici di raccolta complessi analizzando anche le curve di crescita e di maturazione dei frutti di diverse cultivar.

RISULTATI Le osservazioni di campo sono state affiancate dall'applicazione di protocolli di laboratorio, utilizzando materiale genetico prelevato dalle piante madri e dai portinnesti. Questo è materiale è stato sottoposto ad una caratterizzazione e ad una valutazione attraverso l'utilizzo di marcatori molecolari e analisi citofluorimetrica. Rilievi fenologici sono stati effettuati su alcune cultivar sia durante lo sviluppo vegetativo delle piante che durante le stagioni produttive. Sono stati messi a punto protocolli di gestione, per determinare i giusti cicli di adacquamento e concimazione su piante giovani e adulte di mango, utilizzando i fertirrigatori installati presso le aziende.



Capofila:

CORERAS (Consorzio Regionale per la Ricerca Applicata e la Sperimentazione)

Partner: n° 18

Comparto: Prodotti ortofrutticoli

al 12/2024 Regione:

dal 12/2020

Sicilia

Periodo:

Localizzazione:

Comuni della fascia costiera tirrenica tra le Province di Palermo e Messina

PARTENARIATO

Vivai Torre di Torre Giancarlo; Az. Agr. Bianco Rosalia Erminia Maria; Rocca di Caprileone Impresa Agricola Coop. per Azioni; Az. Agr. Cupane Maria; Az. Agr. Cupane Felice; Az. Agr. Chimenti Claudio; Indica srl Soc. Agr.; Az. Agr. Tripodo Luigi; Az. Agr. Agostino Collura & C. Soc. Semplice; Az. Agr. Perrone Francesca; Az. Agr. Rizzo Francesco; Az. Agr. Palazzolo Salvatore; Bonaccorsi s.r.l. Soc. Agr.; Irritec Spa; Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) - Università degli Studi di Palermo; Dipartimento Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) - Università degli Studi di Catania; Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR-CNR); Dott. Agr. Costanzo Dario - Innovation broker



— **f 8 • 0 •** www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

INNOVAZIONI SOSTENIBILI DI PROCESSO E DI PRODOTTO PER L'OLIVICOLTURA IBLEA DA TAVOLA E DA OLIO (INNOLIBLEA)

COMPARTO Olio di oliva e olive da tavola

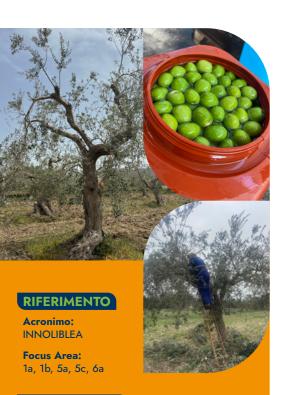
CONTESTO Il panorama dell'olivicoltura sta subendo una rapida evoluzione, con profondi mutamenti che coinvolgono sia il comparto produttivo che quello commerciale. Il predominio delle coltivazioni si concentra principalmente nel bacino del Mediterraneo, con una minoranza situata tra il 30° e il 45° parallelo nord. Nonostante l'olivo dimostri una notevole tolleranza all'aridità, meno del 15% degli oliveti fruisce di sistemi d'irrigazione. In Italia, la superficie coltivata è ampia, con la Sicilia che si posiziona come il terzo maggior produttore nazionale. In particolare, la provincia di Ragusa ospita una significativa concentrazione di oliveti, soprattutto nel comune di Chiaramonte Gulfi. Le varietà autoctone, come la Tonda Iblea, si distinguono per la qualità del loro olio extravergine e la produzione di olive da mensa. L'irrigazione si rivela fondamentale per incrementare la produttività e migliorare le caratteristiche dell'olio, sebbene sia necessario un attento monitoraggio per garantire la sostenibilità. Tale approccio rispecchia la tendenza verso un'agricoltura più conservativa delle risorse, incluso l'acqua dolce, comunemente considerata in modo erroneo come inesauribile. Le oscillazioni recenti nella produzione suggeriscono la necessità di innovazioni nella gestione degli scarti dei reflui oleari, nella gestione della chioma e del suolo per ottimizzare la resa complessiva degli oliveti. La sinergia tra settori produttivi, tecnici e scientifici si presenta come imprescindibile per perseguire gli obiettivi di innovazione e sostenibilità nel settore olivicolo.

INNOLIBLEA si propone di implementare, presso le aziende della filiera olivicola di Chiaramonte Gulfi (RG) e altre realtà della provincia di Catania, nuove tecniche gestionali e colturali insieme a processi innovativi per la trasformazione delle olive da tavola. L'obiettivo è migliorare le performance produttive e aumentare la sostenibilità economica ed ambientale degli impianti. Il progetto si inserisce in un contesto di rinnovamento con un approccio agro-ecologico e tecnico, includendo protocolli per la gestione del suolo, dell'acqua e degli scarti di lavorazione e trasformazione.

ATTIVITÀ Il progetto INNOLIBLEA comprende sette azioni strategiche. Le azioni 1 e 9, che coinvolgono progettazione, animazione, coordinamento e disseminazione dei risultati, sono affiancate da sette azioni focalizzate sul trasferimento di innovazioni. L'azione 2 riguarda l'implementazione della tecnica di spandimento delle acque di vegetazione conforme al DP 562 del 21 luglio 2022 della Regione Siciliana. L'azione 3 esplora l'utilizzo delle acque di vegetazione per l'irrigazione in un oliveto adiacente. L'azione 4 si concentra sull'irrigazione deficitaria per ridurre i consumi d'acqua. L'azione 5 adotta tecniche di gestione del suolo ad alto valore agro-ecologico per risparmiare energia. L'azione 6 gestisce la chioma delle varietà autoctone tramite potatura, confrontando diversi modelli di allevamento. L'azione 7 valuta la biodiversità olivicola del territorio e seleziona cloni e varietà trascurate, utilizzando tecniche di tracciabilità molecolare. Infine, l'azione 8 introduce l'uso di probiotici nella lavorazione delle olive da tavola. Le innovazioni provengono dagli Enti di Ricerca e saranno gestite da responsabili altamente qualificati all'interno del GOI.

DESCRIZIONE Il progetto INNOLIBLEA si concentra sull'olivicoltura da olio e da tavola nella Sicilia orientale, specificamente nelle province di Catania e Ragusa. Realizzato dal Gruppo Operativo per l'Innovazione (GO) CHIARAOLIVE, il progetto unisce competenze della ricerca, delle associazioni di produttori, dei produttori e di altri attori della filiera per trasferire innovazioni nel comprensorio ibleo. L'obiettivo principale è aumentare la competitività e la sostenibilità, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale e ai cambiamenti climatici. Le innovazioni riguardano la gestione degli scarti della lavorazione delle olive, delle acque di vegetazione e di lavaggio dei frantoi, oltre alla trasformazione delle olive e alle pratiche colturali, in particolare la gestione del suolo e della chioma. Si mira anche a ridurre gli input energetici, il consumo di acqua e i trattamenti fitosanitari, migliorando la gestione complessiva del suolo. Il progetto prevede anche la caratterizzazione genetica di cloni di varietà locali per valutarne la diffusione nei nuovi impianti olivicoli, considerando le loro qualità di frutto e resilienza.

RISULTATI L'analisi dello stato dell'arte evidenzia che l'evoluzione tecnologica nell'olivicoltura richiede un approccio innovativo per potenziare il valore del prodotto e il reddito degli olivicoltori. Attualmente, vi è una crescente domanda sul mercato per prodotti olivicoli che esaltino le caratteristiche organolettiche e la tipicità, rispettando contemporaneamente l'ambiente e perseguendo la sostenibilità. Sul fronte agronomico, emerge l'urgenza di ridurre l'inquinamento delle falde dovuto allo scarico indiscriminato delle acque di vegetazione. Tali acque, considerate sia come potenziali inquinanti che fonti di nutrienti, possono avere impatti significativi sulla biodiversità acquatica. Emergono, inoltre, opportunità per il riutilizzo di tali acque nell'irrigazione, specialmente in risposta alle normative regionali recenti. La messa a punto di tecniche agronomiche ottimizzate, come l'irrigazione a deflusso controllato e l'impiego di coperture vegetali, riveste un ruolo chiave nell'ottimizzazione della sostenibilità e nella riduzione dell'impatto ambientale. La gestione della chioma e la caratterizzazione genetica delle varietà autoctone risultano altresì cruciali per garantire una produzione efficiente e sostenibile. Il progetto si propone, inoltre, di perfezionare il processo fermentativo delle olive da mensa e di esplorare il potenziale riutilizzo delle acque di vegetazione e dei sottoprodotti dell'industria olearia nell'ambito dell'industria agroalimentare.



INFORMAZIONI

Capofila: Terre sul Dirillo Società Agricola

Partner: n° 12

Comparto: Olio di oliva e olive da tavola

Periodo:

Dal 02/02/2023 al 30/04/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Ragusa e Catania

PARTENARIATO

Partner:

Terre sul Dirillo Società Agricola; Az. Agr. Giovanni Ingallinella; Az. Agr. Giuseppe Vivera; Az. Agr. Vito Iacono; Az. Agr. Riccardo Randello; Az. Agr. Rosso Alessandro; Az. Agr. Laterra Salvatore; Az. Agr. Ronsisvalle Daniele; Oleificio Guccione di Vito Divita e Giuseppe Divita sas; ProBioEtna srl; Società Cooperativa Agricola "Le Olive da Tavola di Sicilia"; Elaisian srl



- **f** 🖎 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

CARATTERIZZAZIONE DI UN MALTO TIPICO SICILIANO ATTRAVERSO L'INTRODUZIONE DI METODI DI COLTIVAZIONE E DI TRASFORMAZIONE **DELLE MATERIE PRIME INNOVATIVE**

COMPARTO Cerealicolo

CONTESTO Il contesto territoriale di riferimento è quello delle aree interne della Sicilia a vocazione cerealicola sia in numero di aziende (22.532 nelle province di Enna, Palermo, Catania), sia in superficie (136.000 Ha). In questi territori il comparto è frammentato e poco organizzato. Il 90% della produzione è di grano duro, mentre è quasi irrilevante la produzione di orzo e di altri cereali minori. Vi è, però, un crescente interesse per i frumenti da conservazione, c.d. "grani antichi". In questo contesto la diversificazione nella produzione di cereali potrebbe permettere di sfuggire all'andamento altalenante del mercato del grano duro, rivolgendosi ad un mercato in crescita come quello brassicolo. L'espansione della produzione di birra agricola/ artigianale in Sicilia suggerisce di proporre nuovi prodotti che vadano incontro alle esigenze della filiera, come appunto il malto, caratterizzato e tracciato, proveniente da orzi e frumenti di origine locale per una conservazione della biodiversità.

OBIETTIVI II progetto intende incrementare il reddito degli attori della filiera cereali/malto/birra mediante l'immissione nei mercati di un prodotto innovativo (malto) fortemente caratterizzato e di elevata qualità. In quest'ottica le attività di progetto rappresentano un'occasione irrinunciabile per trasferire innovazione di prodotto e di processo alle imprese siciliane, attive nel settore brassicolo, che vogliano qualificare il prodotto legandolo alla specificità delle materie prime utilizzate.

- Campi dimostrativi "on farm" e "on station";

- Giornate di campagna;
- Verifica dell'attitudine maltaria degli orzi e frumenti e loro utilizzo nella produzione del prodotto finito a scopi dimostrativi con analisi sulla presenza di micotossine e sensoriali;
- Verifica dell'adattabilità di lieviti innovativi;
- Valutazione economica sui redditi delle aziende agricole e indagine di mercato sulla propensione del consumatore finale a pagare un prodotto artigianale di elevata qualità;
- Attività di animazione e divulgazione su tutto il territorio regionale.

DESCRIZIONE Si è caratterizzato il malto da birra introducendo nella filiera le innovazioni. Nelle aziende agricole partner sono state validate le caratteristiche agronomiche degli orzi e dei grani antichi indicati dalle Istituzioni di ricerca. Si è proceduto alle analisi sulle proprietà maltarie, con le opportune indicazioni sui processi di trasformazione, ai birrifici partner. Sul prodotto finito sono state valutate le caratteristiche igienico-sanitarie e sensoriali e utilizzati i lieviti innovativi in co-inoculo e inoculo sequenziale. È stata svolta un'analisi economica dei redditi delle aziende agricole sulla produzione di orzi e frumenti da malto, un'analisi economica del processo di trasformazione ed un'indagine sulla disponibilità del consumatore finale a pagare i prodotti innovativi realizzati.

PISULTATI - Diversificazione delle produzioni cerealicole, con la diffusione di orzi e grani per la maltazione con un incremento dei redditi agricoli;

- Sistemi di coltivazione a basso input con minore impiego di fertilizzanti chimici, diserbanti, ecc. con un incremento dei redditi e con importanti ricadute ambientali anche grazie a minori emissioni di CO2:
- Ottenimento di malto caratterizzato, tracciato e sano dal punto di vista igienico-sanitario;
- Tutela della biodiversità mediante l'utilizzo di antiche popolazioni siciliane di grano;
- Sviluppo di una filiera orzo-grano/malto/birra agricola con vantaggi economici per tutti i segmenti e l'ottenimento di un prodotto finito di alta qualità e "Born in Sicily".





2a, 4a, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Società Agricola Paul-Bricius & Company S.r.l.

Partner:

n° 10

Comparto: Cerealicolo

Periodo: dal 10/2020

al 10/2024

Regione:

Localizzazione:

Enna, Ragusa, Messina, Catania, Palermo

PARTENARIATO

Società Agricola Paul-Bricius & Company S.r.l.; Bioagri 24 Baroni S.S. di Consentino Antonio & C. Società agricola; Irias Società agricola s.n.c. di Blandi Fabrizio e Blandi Sergio; Azienda Agricola Sicali Grazia; Azienda Agricola Frasson Lorenzo; Valle del Dittaino Società Cooperativa Agricola; Birrificio 24 Baroni; CREA - Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali (CREA-CI); Università degli Studi di Catania – Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A); Ente di Sviluppo Aaricolo









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI NELLE PRODUZIONI INTEGRATE ORTICOLE E FLORICOLE SOSTENIBILI

piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame ornamentale; prodotti ortofrutticoli

CONTESTO

Le opportunità commerciali derivanti da produzioni agricole di alta qualità e a basso rischio eco-tossicologico assumono una crescente rilevanza tra i fattori di competitività economica aziendale anche grazie al deciso orientamento dei mercati. Negli ultimi anni, anche nell'ambito vivaistico e orto-floricolo, si assiste all'aumentata ricerca di innovazioni di processo e di prodotto che prevedano ridotti input di nutrienti e prodotti fitosanitari. In tale contesto un ruolo sostanziale è svolto dalle strategie di produzione integrata che consentono di ottenere prodotti più rispondenti alle nuove richieste di mercato. L'adozione di recenti norme comunitarie e nazionali richiede l'applicazione di tecniche e strategie innovative di produzione e difesa integrata, che favoriscano l'impiego di agenti di difesa biologici (nemici naturali e formulati microbiologici) e mezzi biotecnici (trappole e feromoni) e che si avvalgano di affidabili strumenti di monitoraggio.

OBIETTIVI Validazione di tecniche innovative di coltivazione per ridurre, attraverso un approccio multidisciplinare, l'impatto negativo delle pratiche colturali sull'ambiente, la salute di operatori e consumatori nonché per ottimizzare il processo produttivo. Le prove di campo sono finalizzate a ridurre l'uso di sostanze chimiche di sintesi per la difesa fitosanitaria e a razionalizzare la fertilizzazione nel rispetto dei principi eco-tossicologici ed economici e a reimpiegare risorse rinnovabili come i residui di coltivazione.

ATTIVITA Ibisco e dipladenia:

- Validazione di protocolli basati sull'uso combinato di biopesticidi e rilasci di entomofagi;
- 2. Sistemi di monitoraggio e cattura massale di aleirodi, afidi e tripidi con innovative trappole cromotropiche e feromoniche. Cycas: validazione di strategie di controllo della cocciniglia cotonosa mediante l'impiego combinato di rilasci di entomofagi e oli minerali paraffinici;
- 3. Validazione apporti nutritivi azotati per la produzione integrata ed ecosostenibile di vasi fioriti di Hibiscus rosa sinensis;
- 4. Validazione di un protocollo per l'uso delle simbiosi micorrizico-fungine per la produzione integrata ed ecosostenibile di vasi fioriti di Hibiscus rosa sinensis;
- 5. Validazione di un protocollo di bio-fortificazione della fragola con molibdeno in fuori suolo e sul terreno e verifica dei suoi effetti sui fitofagi e sui parametri nutrizionali, qualitativi ed aromatici di frutti di fragola utilizzati per la produzione di marmellate;
- 6. Validazione di un protocollo per l'impiego dei residui colturali per la produzione di compost utilizzabile come substrato nell'ortoflorovivaismo.

DESCRIZIONE Le attività sperimentali sono state condotte in serre pilota di ca 1.200 mq presso l'azienda capofila. Per gli aspetti entomologici, sono state sviluppate le seguenti attività progettuali:

Azione 3 - Razionalizzazione dell'impiego di antagonisti naturali;

- Azione 4 Razionalizzazione di sistemi di monitoraggio e applicazioni di metodi biotecnici;
- Azione 5 Strategie di controllo integrato di pseudococcidi su Cycas. Gli aspetti agronomici, invece, sono articolati nelle azioni come di seguito:
- Azione 6 Ottimizzazione degli apporti nutritivi azotati per la produzione integrata ed ecosostenibile di vasi fioriti di Hibiscus rosa sinensis:
- Azione 7 Utilizzo delle simbiosi micorrizico-fungine a diversi livelli termici per la produzione integrata ed ecosostenibile di vasi fioriti di Hibiscus rosa sinensis in ambiente protetto e per un uso più efficace dell'acqua irrigua;
- Azione 8 Bio-fortificazione della fragola con molibdeno in fuori suolo e sul terreno: effetti sui fitofagi e sui parametri nutrizionali, qualitativi ed aromatici di frutti di fragola utilizzati per la produzione di marmellate;
- Azione 9 Impiego dei residui colturali per la produzione di compost utilizzabile come substrato nell'ortoflorovivaismo.

RISULTATI

Le prime prove, caratterizzate da elevata trasferibilità, hanno evidenziato su ibisco, sia la validità del protocollo sperimentale basato sull'uso combinato di sistemi di monitoraggio, bioinsetticidi e rilasci di entomofagi, sia la maggiore attrattività di trappole cromotropiche con motivi geometrici a contrasto per il monitoraggio e la cattura massale di aleirodi e tripidi; su cycas, evidenziata l'efficacia di oli minerali paraffinici ed è in corso di verifica l'uso combinato con entomofagi nel controllo di pseudococcidi. Le prove riguardanti l'ibisco sono attualmente in corso ed evidenziano, per quanto attiene l'azione riguardante l'impiego di prodotti biostimolanti, delle differenze in termini di qualità visiva. Mentre, per quanto attiene la prova sperimentale riguardante i diversi rapporti N nitrico: N ammoniacale, considerato la fase fenologica e gli interventi inerenti la gestione della chioma delle piante (ripetute cimature), non consentono, allo stato attuale, di rilevare differenze tra le diverse tesi a confronto in termini di crescita e sviluppo delle piante. Per quanto riguarda la prova sulla biofortificazione della fragola, i dati preliminari fanno rilevare differenti ritmi di crescita e sviluppo delle piante, nonché di produttività ed accumulo di molibdeno (Mo) nei frutti in funzione della dose di Mo somministrata. In merito all'azione 9, relativa alla produzione di compost, attualmente in corso, i residui colturali sono stati accumulati e trattati con enzimi cellulosolitici commerciali per catalizzare il compostaggio della materia organica.



INFORMAZIONI

Capofila:

Società Agricola Trapani SRL

Partner:

n° 9

Comparto:

Piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame ornamentale; prodotti ortofrutticoli

Periodo: dal 05/11/2020

al 10/11/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

C.da Ferla 91020 Petrosino

PARTENARIATO

Partner:

Samperi soc. coop. agr; Lombardo Giuseppe Giovanni; Russo Vincenzo; Pipitone Nicolò; Angileri Vincenzo; Campo D'oro di Licata Paolo; Agrobiotech soc. coop.; Università di Catania; Università di Palermo



- **f** 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI SOSTENIBILI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PATATA NOVELLA DI SIRACUSA





RIFERIMENTO

Acronimo Innovella

Focus Area:

2a, 4a, 5a, 5b, 5c, 4d, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Bioverde soc. consortile agricola a r.l.

Partner: n° 12

Prodotti orticoli

Comparto:

Periodo: dal 10/2020 al 10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa e Siracusa

PARTENARIATO

Università degli studi di Catania; SunTime srl; Bioverde ss; Agi soc. cooperativa; mediterraneo consulting srl; soc. agr. Biogarden; az. agr. Pannocchietti Gianluca; az. agr. lozzia Giorgio, az. agr. Canto Angela; az. agr. Causarano Francesco;soc. agr. F.lli Gentile; soc. agr. Marianelli

CONTESTO Le condizioni pedoclimatiche di alcune aree costiere siciliane consentono di realizzare la coltivazione della patata in ciclo autunno-vernino-primaverile (la cosiddetta patata novella), anziché primaverile-estivo (patata comune). La Sicilia, con i suoi 7 mila ettari dislocati soprattutto nella provincia di Siracusa, è leader in Italia per la produzione della patata novella. Malgrado il prodotto sia molto apprezzato per la sua freschezza e fragranza nei mercati del Nord Italia ed esteri, un'ulteriore implementazione della filiera appare necessaria in virtù delle forti carenze agronomiche e organizzative riconducibili a:

- Ristretto panorama varietale, incentrato su genotipi solo parzialmente capaci di adattarsi alle condizioni pedoclimatiche locali e alla coltivazione low input;
- Basse rese a fronte di elevati livelli di input colturali;
- Gravi perdite di prodotto dovute ai sempre più massicci attacchi di insetti fitofagi;
- Inadeguata gestione del prodotto in post-raccolta.

OBIETTIVI Il progetto si pone come obiettivo il trasferimento, alle aziende del settore, di innovazioni di prodotto e di processo ritenute di importanza strategica nell'ottica di realizzare il contenimento dei costi colturali, la significativa riduzione dell'impatto ambientale associato alla gestione agronomica tradizionale nelle aree pataticole siciliane ed il miglioramento delle caratteristiche qualitative e merceologiche della patata novella di Siracusa.

Il Progetto INNOVELLA è articolato in 8 Azioni (A):

- A1. Gestione e management del gruppo di progetto;
- A2. Comunicazione, diffusione e disseminazione;
- A3. Ottimizzazione di itinerari agronomici per la gestione sostenibile della coltivazione della patata novella;
- A4. Innovazioni per il controllo sostenibile delle principali avversità entomologiche della patata;
- A5. Innovazione ed ampliamento del panorama varietale;
- A6. Miglioramento del trattamento post-raccolta dei tuberi;
- A7. Introduzione e adozione di procedure di controllo e certificazione, disciplinari;
- A8. Valorizzazione di scarti di produzione.

DESCRIZIONE Il trasferimento delle innovazioni previste dal progetto INNOVELLA è stato perseguito attraverso l'allestimento di campi dimostrativi, finalizzati a:

- Applicazione di protocolli colturali ecosostenibili basati su un impiego più efficiente delle concimazioni e delle irrigazioni, una difesa più razionale dalla flora infestante e dalle principali avversità entomologiche della patata novella;
- Diffusione in coltura di nuovi genotipi di patata, distinti per caratteristiche agronomiche e profili qualitativi
- Implementazione dei trattamenti post-raccolta al fine di prolungare la shelf-life del prodotto fresco o trasformato in IV gamma (pronto al consumo);
- Ottenimento di un nuovo tipo di mangime essiccato ad altissimo contenuto energetico e nutritivo utilizzando i tuberi di scarto.

RISULTATI - Riduzione dell'apporto di concimi organici e dell'impatto ambientale della produzione della patata novella attraverso l'adozione di protocolli di concimazione basati sull'utilizzo di ammendanti vegetali;

- . Razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica tramite il ricorso a metodi irrigui più efficienti e interventi irrigui solo in specifiche sottofasi del ciclo colturale;
- Controllo sostenibile della flora infestante e dei principali insetti fitofagi della patata novella attraverso l'utilizzo di strategie agronomiche (pirodiserbo, consociazione) alternative ai presidi chimici;
- Migliorata qualità del prodotto grazie ad ampliamento del panorama varietale e oculata gestione in post-raccolta.











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

STRATEGIE INNOVATIVE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ERBE SPONTANEE SICILIANE

COMPARTO Erbe aromatiche

CONTESTO La coltivazione di piante officinali in Sicilia emerge come alternativa promettente alla tradizionale coltivazione di frumento duro. Questo settore risponde alla crescente domanda di prodotti naturali e a basso impatto ambientale. Le piante officinali prosperano anche in terreni marginali, ampliando le opportunità di produzione. Tuttavia, mancano linee guida specifiche sulle pratiche agricole. Nonostante ciò, l'interesse verso le piante selvatiche e officinali è in forte crescita. Le Piante Aromatiche Medicinali e Condimenti (PAMC) rappresentano un mercato significativo, con un aumento del 110% in tre anni. L'Italia, con oltre 6.000 aziende coinvolte e più di 24.000 ettari coltivati, copre solo il 70% del fabbisogno nazionale. L'impiego di piante officinali ha un valore di circa 115 milioni di euro nella fase di ingrosso, secondo stime di Assoerbe.

Il progetto coinvolgerà imprese agricole e agricoltori in un cambiamento di prodotto, introducendo specie, selvatiche, poco coltivate come asparagi e finocchi. Saranno sperimentate tecniche di coltivazione sostenibili, regolate da un disciplinare. Si creerà un marchio per attrarre i clienti. L'obiettivo principale è trasferire conoscenze e innovazione attraverso campi dimostrativi e formazione.

ATTIVITA L'innovazione delle tecniche di coltivazione tramite campi dimostrativi di finocchio ed asparago in cinque aziende agricole. Si sperimentano diverse soluzioni agronomiche per ottimizzare la gestione delle infestanti, la fertilizzazione e l'irrigazione. Campioni di suolo e acqua vengono raccolti per valutare gli impatti ambientali e redigere un disciplinare di coltivazione. I campi dimostrativi serviranno anche per attività di divulgazione e formazione. In parallelo, si perfeziona la domesticazione di asparagi e finocchi selvatici, con la messa a dimora in campi sperimentali e l'utilizzo di diversi substrati per favorire la crescita. Si monitora la produttività e la qualità del prodotto, valutando gli impatti ambientali e coinvolgendo anch'essi come Living Labs per attività divulgative e formative. Tutte le informazioni raccolte contribuiranno alla redazione del disciplinare di coltivazione.

DESCRIZIONE Saranno istituiti campi sperimentali in cinque aziende agricole per coltivare finocchio ed asparago, testando innovazioni sul sesto di impianto, fertilizzazione e irrigazione. Confrontando tre tesi, si valuteranno resa e qualità. Campioni di suolo e acqua saranno analizzati per impatti ambientali e disciplinare. Campi e Living Labs saranno per divulgazione e formazione.

Saranno raccolti semi di finocchio selvatico e zampe di asparago per sperimenti su substrati e tecniche di crescita, valutando impatti ambientali. Esperimenti saranno Living Labs e dati integrati nel disciplinare.

Si svilupperanno tecniche di raccolta ottimali per finocchio ed asparago, ottimizzando momento e metodo. Questi miglioramenti saranno inclusi nel disciplinare di coltivazione.

RISULTATI Alla data odierna (28/03/24) dopo la costituzione della ATS, si è iniziata la perimetrazione delle aree e la lavorazione dei terreni. Si è in attesa del decreto di finanziamento per iniziare la piantumazione delle specie individuate per il progetto.

RIFERIMENTO

Acronimo: InnovHerbae

Focus Area:

1a, 1b, 2a, 4a, 5a, 5b, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila: Azienda Agricola

Priolo S.R.L.S.

Partner: n°8

Comparto: Erbe aromatiche Periodo: dal 01/01/2024 al 31/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Catania. Messina

PARTFNARIA'

Azienda Agricola PRIOLO Srls; Azienda Agricola Guglielmino Francesca; Azienda Agricola Mario Oliveri Daniele; Azienda Agricola Giusa Giuliano; Azienda Agricola Ciatto Giuseppe; Università degli Studi di Padova; Fuschi Massimiliano; Hive SRL



- f 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI SOSTENIBILI DI PROCESSO E DI PRODOTTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL'UVA DA TAVOLA SICILIANA

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



INNOVITIS

Focus Area:

INFORMAZIONI

Capofila: OPAS, Organizzazio-

ne Produttori Agricoli Siciliani

Partner:

n° 11

Comparto: Prodotti ortofrutticoli, Uva da tavola

Periodo: dal 21/07/2020 al 2024

Regione:

Localizzazione: Catania, Ragusa

PARTENARIATO

Azienda Astuto Gaetano; Azienda Ca.Fra. Società Agricola di Franza Carmelo & C. S.S.; Azienda Distefano Gabriella; Azienda Di Pietro Cesario; Azienda La Bell'Uva dei f.lli Belluardo; Azienda Turlì Claudio; IRRITEC S.p.A.; BonSicilia; Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente (Di3A); CREA-OFA Acireale; Centro Studi di Economia Applicata all'Ingegneria - CSEI Catania

CONTESTO La Sicilia rappresenta, insieme alla Puglia, una delle grandi aree vocate per la coltivazione dell'uva da tavola e, sin dagli anni '60, in tali aree, la coltivazione dell'uva ha rappresentato una fonte di reddito molto significativa per l'intero comparto agricolo. In Sicilia la produzione dell'uva da tavola è localizzata principalmente nell'agrigentino e nel comprensorio di Mazzarrone. In questo comprensorio ad una vocazionalità ambientale si affianca un altissimo substrato di produttori disponibili all'innovazione di prodotto e di processo e consapevoli della dinamicità del settore. Oggi si avverte la necessità di un miglioramento: il consumatore richiede sempre più uve apirene e prodotti più salubri ottenuti con processi produttivi sostenibili. In questo scenario la stretta connessione tra mondo produttivo, tecnico e scientifico è fondamentale per il conseguimento di obiettivi strategici: innovazione varietale e riduzione degli input energetici immessi nel sistema.

OBIETTIVI Trasferimento e valutazione di innovazioni varietali di uva da tavola di alto profilo qualitativo allo scopo di aggiornare e arricchire la piattaforma ampelografica siciliana; trasferimento di tecniche colturali per l'ottimizzazione della gestione agronomica del suolo e della risorsa idrica attraverso l'irrigazione deficitaria; trasferimento di tecniche di coltivazione in fuori suolo, di tecniche di insacchettamento per la gestione del grappolo e di trasformazione dell'uva da tavola in confettura.

ATTIVITA Le attività previste dal progetto sono state tutte realizzate e hanno riguardato il trasferimento e la valutazione in campo di nuovi genotipi di uva da tavola provenienti da programmi di incrocio effettuati nel territorio di Mazzarrone; l'allestimento di una serra per l'allevamento dell'uva da tavola in "fuori suolo"; l'individuazione delle strategie migliori di gestione del suolo e della tecnica irrigua, nonché di gestione del grappolo mediante la tecnica dell'insacchettamento; la definizione dei protocolli di trasformazione in confettura dell'uva da tavola.

DESCRIZIONE Le innovazioni di processo trasferite hanno permesso la verifica di protocolli per la coltivazione dell'uva da tavola mediante pratiche di gestione del suolo con tecniche di agricoltura conservativa, di gestione della risorsa idrica e di gestione del grappolo con l'insacchettamento; inoltre, attraverso la realizzazione di un impianto per la coltivazione dell'uva da tavola in "fuori suolo" sono state valutate le risposte produttive dei genotipi sottoposti a cicli differenziati di produzione. L'innovazione di prodotto ha consentito di introdurre e valutare nuove varietà apirene e non, di possibile diffusione su tutto il territorio siciliano; la trasformazione in confetture di diverse tipologie di uva da tavola lascia intravedere buone possibilità per aumentare i canali commerciali.

RISULTATI Trasferimento di nuove varietà apirene costituite nel territorio per l'ottenimento di produzioni valide per i mercati europei. Adozione di tecniche colturali sostenibili e di gestione del prodotto innovative in linea con le direttive europee. I consumatori richiedono prodotti che riducano al minimo il rischio derivante dai residui chimici sui prodotti stessi. Applicazione di strategie di gestione sostenibile, irrigazione deficitaria e protezione fisica del grappolo attraverso la tecnica dell'insacchettamento sono risultati particolarmente apprezzati dalle aziende. Trasferimento di tecniche di coltivazione in fuori suoli per l'uva da tavola ha suscitato grande interesse per la possibilità di destagionalizzare le produzioni e ottenere prodotti di grande interesse commerciale.



- \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVOLIO. PROCESSI E PRODOTTI PER AUMENTARE PRODUTTIVITÀ, RIDURRE IMPATTI, VALORIZZARE RESIDUI DEI FRANTOI PER OLIO D'OLIVA

COMPARTO Olio di oliva e olive da tavola

CONTESTO Aree dedicate all'olivicoltura da olio della Sicilia Orientale. Ampio coinvolgimento di tutti i soggetti della filiera (Olivicoltori, Frantoi, Trasformatori scarti per recupero energia e materia, Aziende di progettazione e realizzazione impianti per la trasformazione prodotti agroalimentari, tecnici agronomi specializzati, organizzazioni di produttori, ricercatori della ricerca Pubblica). OBIETTIVI 4 Innovazioni

- Gestionali: Procedure conferimento, controllo prodotto e residui;
- Tecniche: Macchinari per selezione, controllo processo, tracciatura flussi, riuso residui;
- Relazionali: Approccio di rete fra attori della filiera (olivicoltori, frantoiani, commercianti, utilizzatori dei residui organici, consumatori);
- Promozionali: Approccio "stakeholder oriented" per comunicare prodotto e vision del GO.

ATTIVITA Promozione ed applicazione di approcci da Agricoltura di Precisione. Miglioramento processo di trasformazione olearia Promozione applicazione digestati. Miglioramento del controllo e della tracciabilità delle produzioni oleicole. Promozione e coinvolgimento dei soggetti interessati al mondo della produzione oleicola (Produttori agricoli, ristoratori, Istituti della formazione agraria ed alberghiera).

DESCRIZIONE InnOVOliO

- Promuove la cultura di filiera e l'orientamento all'economia circolare in un vasto contesto che include tutti gli operatori interessati al mondo della produzione olivicola ed olearia;
- Introduce innovazioni in frantoio che includono
- sistemi tracciabilità dei lotti
- · selezionatrice ottica per la caratterizzazione e la selezione delle olive
- · sistemi controllo temperatura
- Introduce forme contrattuali per regolare i rapporti fra i membri del GO per la fornitura biomasse per biogas e digestato per fertilizzazione;
- Introduce innovazioni in campo per la pianificazione e gestione della fertilizzazione organica;
- Massimizza la comunicazione verso i consumatori finali e gli stakeholder del comparto.

RISULTATI Progettazione Processo

- Disegni tecnici
- Procedure operative
- Autorizzazioni allacciamenti servizi

Realizzazione Impianti

- Installazione
- Manuali operativi
- Addestramento personale

Gestione Sostanza Organica in oliveto

- Analisi terreni I anno
- Manuali operativi
- Addestramento personale I anno
- Applicazione digestati I anno
- Raccolta olive I anno
- Analisi fogliare e terreni ad un anno dall'applicazione
- Installazione centraline meteorologiche

Progettazione divulgazione

- Sito Web
- App identificazione lotti



Periodo:

Regione:

Sicilia

dal 11/08/2020

Localizzazione:

Catania, Siracusa, Enna

al 17/03/2025

INFORMAZIONI

Capofila: **CARUSO RITA**

Partner: n° 18

Comparto:

da tavola

Olio di oliva e olive

PARTENARIATO

Caruso Rita; AGA S.S.A.; Bonfiglio Giovanni; Brazzaventre Vincenzo; Interrigi Giovanni; D'Angelo Giovanni; Giardinelli Società Agricola Semplice; Polizzi Patrizia; Oleificio Peltom S.R.L.; Rizzo Giuseppa; Salvatore S.S.A.; Koru di Zappulla Antonino; Selvaggi Giovanni; Enoiltech S.R.L.; Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto per la BioEconomia (CNR-IBE); Dott. Agr. Catania Enrico; O.P. Olio Verde di Sicilia; Confagricoltura Catania











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONE NEL POMODORO E SOSTENIBILITÀ IN AGRICOLTURA





OBIETTIVI Il progetto è finalizzato all'adozione e alla diffusione di nuove procedure nella coltivazione e nella trasformazione del pomodoro in grado di migliorarne la redditività economica, la sostenibilità ambientale e allo stesso tempo ampliarne i valori nutrizionali e nutraceutici.

ATTIVITA Le attività previste sono:

- L'introduzione dell'innovazione all'interno delle aziende agricole partner di progetto, con la produzione e raccolta del pomodoro invaiato;
- L'applicazione dell'innovazione in campo agroalimentare presso le aziende di trasformazione partner di progetto, con la produzione sperimentale di passata e succo di pomodoro;
- La realizzazione di una indagine sui consumatori e di panel rivolti a chef, pizzaioli e barman, finalizzati a sondare risposte e reali spazi di mercato dei nuovi prodotti agroalimentari;
- La ricerca di tipo sperimentale, con test ed analisi di laboratorio sul prodotto fresco e trasformato, volta a verificarne gli aspetti nutrizionali e nutraceutici nonché gli effetti salutistici;
- La diffusione e divulgazione delle attività realizzate attraverso materiale informativo, incontri ed azioni di comunicazione mirata.

DESCRIZIONE Il progetto si basa sullo studio dei risvolti pratici e degli impatti delle applicazioni concrete in campo agricolo, agroalimentare e medico di una invenzione nata in cucina ad opera dello Chef Alex Mangano e che è oggetto di un brevetto industriale denominato POMODORO PELATO DORATO.

RISULTATI Tutte le attività di progetto sono state completate ad esclusione dell'ultimo evento divulgativo finale che sarà realizzato a giugno 2024.

I prodotti realizzati attraverso la sperimentazione di progetto sono risultati, a livello nutrizionale e nutraceutico, dei veri e propri "functional food" con maggiori proprietà antiossidanti rispetto al pomodoro tradizionale, oltre che ideali nella prevenzione di patologie correlate a disfunzioni metaboliche, stress ossidativo sistemico e disfunzioni epatiche, nonché per combattere stati d'ansia e depressione.



INFORMAZIONI

Capofila:

Il Frutteto società agricola di Bologna Fabio & c

Partner: n° 11

Comparto:

Orticoltura

Sicilia Localizzazione:

dal 30/07/2020

al 19/10/2024

Palermo, Trapani

Periodo:

Regione:

PARTENARIATO

Partner:

Azienda Agricola Gisone Matteo; Azienda Agricola Gioia Fabrizio; Azienda Agricola Cascio Francesco; Casale di Campo Società Cooperativa Agricola; Società Cooperativa Rinascita a r.l.; Società Agricola Alicos di Palermo G. s.a.s.; Valdibella Cooperativa Agricola; Associazione Produttori Agricoli Sicilia (APAS); Associazione Sviluppo Territoriale Sostenibile (ASTES); Bromatos s.n.c. di Franzino Giuseppe & C.; Università di Palermo: - Dip. Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica (BIND), - Dip. Scienze Agraria, Alimentari e Forestali (SAAF)



- f 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI AGRONOMICHE E TECNOLOGICHE PER LA COLTIVAZIONE SOSTENIBILE DI PIANTE OFFICINALI E LA PRODUZIONE DI OLI ESSENZIALI DI QUALITÀ

COMPARTO Florovivaismo, piante officinali



3a, 2a, 6a, 4a, 5a,

5b, 5c, 5d, 5e

INFORMAZIONI

Capofila:

Florguarino di Francesco, Ignazio e Pasquale s.a.s.

Partner: n° 13

Comparto:

Florovivaismo, piante officinali Periodo: dal 09/2020 al 10/2024

Regione: Sicilia

Localizzazione: Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

Partner:

Florguarino di Francesco, Ignazio e Pasquale s.a.s.; INO-CNR; Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; az. agr. F.lli Barresi; Soc. cons. agr. Arl Florguarino; Zephyr srl; soc. agr. Lo Speziale; soc. agr. Marianelli; soc. agr. Virderi Pietro; az. agr. Causarano Francesco; az. agr. Calabrese Antonio Giuseppe; Sun Time srl; Az. agr. Giannone Michele

InSole promuove la coltivazione di specie officinali nelle aree marginali delle aziende agricole siciliane per la produzione di oli essenziali di alta qualità, grazie allo sviluppo di un innovativo estrattore assistito da microonde. Implementa strategie innovative in processo, prodotto e marketing, coinvolgendo diversi attori della filiera come aziende agricole, vivaisti, floricoltori e orticoltori della provincia di Ragusa. InSole valorizza l'interconnessione di competenze agronomiche, tecnologiche e analitiche. Sviluppa linee guida per la produzione sostenibile di piante officinali, adotta tecnologie innovative per l'estrazione degli oli essenziali e contribuisce alla creazione di una nuova filiera produttiva tramite analisi di mercato e piani di marketing dedicati. L'obiettivo di InSole è migliorare la sostenibilità ambientale delle aziende agricole attraverso una maggiore diversificazione colturale e di migliorare la loro redditività mediante l'accesso a nuovi mercati.

OBIETTIVI Gli obiettivi del gruppo operativo InSole sono:

- Diversificare la produzione florovivaistica e orticola con la produzione di officinali;
- Promuovere la coltivazione sostenibile di officinali comuni e ad alto valore per la conservazione della biodiversità locale:
- Migliorare la competitività delle imprese florovivaistiche e orticole attraverso l'introduzione della trasformazione in azienda delle piante officinali per la produzione di oli essenziali di qualità.

- Coltivazione di specie officinali tramite l'applicazione di pratiche agroecologiche e innovazioni di processo per massimizzare la sostenibilità e l'efficienza d'uso delle risorse;

- Costruzione e collaudo di un prototipo di reattore per estrazione oli essenziali a microonde;
- Analisi chimico-fisica degli oli essenziali estratti a microonde per ottimizzare il protocollo di coltivazione e di estrazione e massimizzare la qualità del prodotto finale;
- Marketing innovativo dei prodotti e tracciabilità di filiera;
- Coordinamento delle attività del GO, comunicazione e disseminazione.

DESCRIZIONE La gestione agronomica di piante officinali come rosmarino e lavanda ha incluso l'induzione di stress idrico controllato prima della fioritura per migliorare la concentrazione e la qualità degli oli essenziali, con significativi risparmi idrici. In parallelo, nell'azienda capofila è stato installato un prototipo di reattore da 25 L con 3 antenne coassiali per l'estrazione di oli essenziali con microonde, in grado di trattare fino a 5 Kg di materiale fresco in 40 minuti. Le aziende agricole del GO hanno fornito biomasse per l'estrazione di oli essenziali, seguita da analisi per la loro caratterizzazione chimico-fisica e per confrontare l'efficacia dell'estrattore tramite microonde rispetto a quello tradizionale a corrente di vapore.

RISULTATI Per quanto riguarda il rosmarino, una delle piante maggiormente utilizzate nei campi sperimentali di InSole, l'applicazione dello stress idrico controllato non ha influito negativamente sulla produzione di biomassa rispetto alle piante normalmente irrigate; al contrario, ha aumentato la resa in olio fino al 30%. Spesso, l'applicazione di uno stress idrico prima della fioritura ha modificato il profilo aromatico dell'olio essenziale, con un aumento di composti come bornil-acetato e Beta-cariofillene e una diminuzione di Alfa-pinene. Questi risultati offrono preziosi suggerimenti per la coltivazione sostenibile delle piante officinali per la produzione di oli essenziali di alta qualità.



— (f) ⊗ (□ (0) www.psrsicilia.it

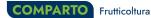


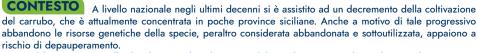




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

SISTEMI INNOVATIVI PER LO SVILUPPO DELLA FILIERA DEL "CARRUBO"





Scopo del progetto è quello di valorizzare la coltivazione del carrubo attraverso l'introduzione di innovazioni sia in campo, con l'identificazione di varietà ad elevata resa e la messa a punto di protocolli agronomici che includano la razionalizzazione delle tecniche di concimazione, sia del prodotto trasformato per uso alimentare (farina ottenuta dalla polpa). La valorizzazione della farina della polpa e un più diffuso utilizzo nel campo dell'alimentazione umana, consentirebbero di aumentare la redditività della coltura, con conseguenti ripercussioni positive.

OBIETTIVI L'obiettivo generale del presente progetto è il miglioramento della filiera del carrubo, dalla pianta al prodotto finito. A tale scopo sono stati adottati sistemi innovativi basati sulle concimazioni, sui sistemi di supporto alle decisioni e sulla genotipizzazione delle popolazioni attraverso il Barcoding. Fine ultimo del progetto è quello di aumentare le rese dei prodotti primari in termini di quantità e qualità e individuare un metodo di tracciabilità del prodotto in modo da poter valorizzare il prodotto tipico ibleo.

- Miglioramento della tecnica colturale associata ad un sistema di supporto alle decisioni;

- Recupero e trasformazione dei residui di potatura in pellet;
- Applicazione della metodica del DNA barcoding per tracciare, individuare e definire le cultivar presenti sul
- Trasformazione della produzione in farina;
- Attività di controllo e certificazione del processo:
- Redazione di un disciplinare di produzione;
- Messa a punto di tecniche per migliorare l'utilizzo delle farine di carrube;
- Dimostrazione e diffusione dei risultati;
- Coordinamento, monitoraggio e gestione del progetto.

DESCRIZIONE Il progetto ha previsto interventi in grado di apportare innovazioni in una filiera dalle molteplici potenzialità, oggi poco sfruttate, attraverso:

- Messa a punto di adeguati piani coltivazione per migliorare le rese e la produttività;
- Potature e spollonature, finalizzate allo svecchiamento e ad un equilibrato sviluppo della chioma delle piante;
- Applicazione della tecnologia Barcoding per caratterizzare le popolazioni del carrubo ibleo su base molecolare:
- Messa a punto di un disciplinare di produzione che permetta di certificare l'autenticità delle farine di carrube
- Miglioramento delle tecniche di trasformazione dei frutti per ottenere una farina rispondente alle richieste dell'industria alimentare:
- Individuazione di adeguate forme di utilizzo della farina nella preparazione di alimenti.

RISULTATI I risultati mirano a ridestare interesse per il carrubo ed i suoi prodotti, auspicando che il miglioramento della qualità delle farine e il loro utilizzo nella produzione di alimenti, soprattutto per celiaci, determinino una maggiore richiesta di carrube e la creazione di un indotto virtuoso per il territorio, con van-

- Gli agricoltori, per effetto di un incremento della redditività della coltura;
- I trasformatori, poiché aumenteranno e miglioreranno i loro processi produttivi;
- Le imprese agroalimentari che avranno la possibilità di diversificare la gamma dei loro prodotti;
- I consumatori finali che potranno disporre di alimenti ad alto valore nutritivo, nutraceutico e glutine free.



INFORMAZIONI

Capofila: SCF srl

Partner: n° 13

Comparto:

Frutticoltura

Periodo: dal 09/2020 al 08/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Sicilia Orientale

PARTENARIATO

SCF srl; Consorzio Az. Agricole Fratantonio; Scrofani Adele; Fratantonio Enzo; Fratantonio Giorgio; Fratantonio Salvatore; Maltese Giovanni; Az. Agr. Licitra Manuele e Giancarlo S.S.; Cicero Santalena Santo; Eredi Battaglia di Cilia Salvatrice; Iacono Nunziatina; Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA); Pro.se.a. srl; SIALAB SRL



- f 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI NEL COMPARTO AGRUMICOLO E RISPARMIO IDRICO ATTRAVERSO TECNICHE DI AGRICOLTURA DI PRECISIONE

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli trasformati/Prodotti ortofrutticoli

CONTESTO Il progetto vuole contribuire a soddisfare alcuni fabbisogni del comparto di interesse, tra cui: (1) la gestione sostenibile delle risorse idriche; (2) l'introduzione di misure di risparmio idrico e energetico per la sostenibilità del comparto; (3) la gestione di sottoprodotti valorizzabili derivanti dalla lavorazione degli agrumi. Con riferimento al primo degli aspetti introdotti, è noto che nei Paesi del Mediterraneo i consumi idrici in agricoltura siano non inferiori al 60% delle risorse idriche disponibili. Le misure di risparmio idrico attuabili sono molteplici, tra queste le più significative riguardano: l'individuazione dell'effettiva domanda idrica colturale, l'uso di risorse idriche alternative (acque reflue depurate) e l'adozione di regimi irrigui di tipo deficitario, che a fronte di limitate riduzioni produttive consentono notevoli risparmi di risorsa. Il secondo aspetto riguarda l'introduzione di tecnologie di risparmio idrico ed energetico nel processo di irrigazione. Il terzo aspetto riguarda la possibilità di utilizzare il pastazzo di agrumi come ammendante naturale dei suoli.

OBIETTIVI Gli obiettivi che il progetto ha perseguito riguardano il trasferimento alle aziende di:

- Protocolli di irrigazione deficitaria per le colture agrumicole;
- Innovazioni riguardanti la combinazione di portinnesto/cultivar adatti a condizioni di carenza idrica;
- Protocolli di ottimizzazione delle risorse energetiche nella gestione degli impianti di irrigazione;
- Protocolli di utilizzo delle acque reflue trattate per l'irrigazione delle colture agrumicole.

ATTIVITA Il progetto ha contributo alla promozione e attuazione di tecniche che consentono: la riduzione dei consumi idrici colturali, la diffusione di combinazioni portinnesto/cultivar adatte all'applicazione di strategie di irrigazione deficitaria, il riuso di acque reflue per l'irrigazione. Il progetto ha previsto l'attuazione, a fini dimostrativi, delle tecniche innovative presso le aziende agricole che costituiscono il partenariato di progetto. Il progetto ha avuto la finalità di diffondere, attraverso idonei strumenti di divulgazione le tecniche proposte all'intero territorio siciliano.

DESCRIZIONE Il progetto IRRIAP ha contribuito, attraverso l'adozione di tecniche di agricoltura di precisione, a introdurre innovazioni di processo e di prodotto nei seguenti comparti:

- Agroalimentare: adozione di tecniche di irrigazione deficitaria per il risparmio idrico nel comparto agrumicolo; sono stati realizzati, in particolare, tre siti dimostrativi di applicazione di tecniche di irrigazione deficitaria;
- Energia: uso di tecniche di micro-irrigazione a goccia e ottimizzazione energetica degli impianti mediante sistemi fotovoltaici; sono stati realizzati impianti dimostrativi di micro-irrigazione altamente innovativa;
- Risorse idriche: è stata valutata l'affidabilità di un sistema innovativo di fitodepurazione per il riuso di acque reflue per irrigazione e valorizzazione di scarti della filiera agrumicola.

RISULTATI I risultati del progetto attestano una risposta adattiva degli agrumi a condizioni di deficit idrico anche severe. L'adozione di tecniche di irrigazione deficitaria diviene efficace se integrata con l'utilizzo di metodi di micro-irrigazione a goccia sub-superficiale, che consentono di incrementare l'efficienza d'uso dell'acqua da parte delle colture. Il monitoraggio delle piante irrigate in stress è indispensabile. Promettente appare l'uso di tecniche di proximal sensing per il monitoraggio dello stato termico delle colture in stress e l'individuazione di indicatori basati sul delta termico tra temperatura dell'aria e temperatura della canopy.



INFORMAZIONI

Capofila: Consorzio Euroagru-

mi O.P.

Partner:

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli trasformati/Prodotti ortofrutticoli

Periodo:

dal 24/12/2021 al 23/12/2024

Regione:

Localizzazione:

Provincia di Catania

PARTENARIATO

Partner:

Consorzio Euroagrumi O.p. (Capofila); Bonomo Venerando; Cantarella Giovanni; Società Agricola Valle Dei Margi Srl; Crispi Alessandro; Irritec S.p.a.; Universita' Degli Studi Di Catania; Centro Studi Di Economia Applicata All'ingegneria -Csei Catania



- **(f)** 🕲 🖸 🎯 www.psrsicilia.it



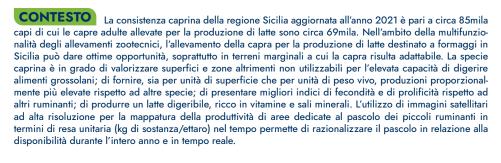




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

INNOVAZIONE SOSTENIBILE DELLA FILIERA CAPRINA: GESTIONE INFORMATIZZATA **DEI PASCOLI COME STRUMENTO DI** VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE E DELLA QUALITÀ DELLE PRODUZIONI

COMPARTO Zootecnia, Latte e prodotti lattiero-caseari



OBIETTIVI Il progetto è finalizzato all'ottimizzazione alimentare di ovini e caprini allevati con sistema estensivo grazie al monitoraggio satellitare dei pascoli e alla relativa formulazione di mangimi innovativi complementari. Ciò comporterà un utilizzo razionale e sostenibile dei pascoli garantendo tramite rotazione programmata la copertura dei fabbisogni nutrizionali e la relativa produzione. Obiettivo è l'innovazione del processo caseario per la valorizzazione funzionale dei formaggi tramite l'impiego di colture microbiche capaci di aumentare il contenuto dei CLA.

ATTIVITA Tramite l'Azione 1, si vogliono dotare gli operatori del settore del comprensorio madonita di una mappa dettagliata della produttività dei pascoli del comprensorio. Questo obiettivo sarà raggiunto tramite l'utilizzo di immagini satellitari ad alta risoluzione per la mappatura della produttività di aree dedicate al pascolo dei piccoli ruminanti in termini di resa unitaria nel tempo. Con l'Azione 2 ad essere studiato e innovato sarà il processo di produzione dei formaggi caprini tramite l'impiego di starter ad attività funzionale. Tramite l'Azione 3, infine, si procederà alla divulgazione dei risultati tramite la realizzazione di un piano che si fonda sulla multidisciplinarità delle attività.

DESCRIZIONE L'innovazione è l'applicazione concreta del progetto e riguarda, quindi, sia un prodotto che un processo nella sua multidisciplinarietà e trasversalità contribuendo quindi ad un progresso economico, sociale ed ambientale significativo. Anche se molto spesso l'innovazione è legata alla tecnologia sotto forma di progresso tecnico e al mercato, non è limitata all'ambito tecnico, ma esiste in ogni settore: nel progetto, infatti, si punta all'integrazione tra ambiente, biodiversità, innovazione tecnologica, tutela della salute pubblica, qualità delle produzioni animali tradizionali. Questo sistema di filiera integrata rappresenta la linfa vitale della competitività coesa al concetto di sostenibilità ed emancipazione di un sistema zootecnico tradizionale. L'innovazione rappresenta un incentivo al potenziamento della zootecnia in aree interne a rischio di abbandono, trasformando una criticità in valore aggiunto.

RISULTATI Le aziende interessate rappresentano l'intera filiera produttiva, andando dalla produzione degli alimenti per gli animali, pascolo, foraggi, all'industria mangimistica. Segue l'azienda di allevamento che metterà in atto un sistema innovativo di monitoraggio ad alta risoluzione dei pascoli a disposizione tramite tecnologia satellitare. Inoltre, l'azienda di allevamento saràinteressata a sviluppare il processo innovativo di trasformazione del latte in formaggi tipici mediante l'aggiunta di starter che producono CLA. La filiera si completerà con il punto vendita che possiede l'azienda. Tutto supportato da un modello scientifico di sviluppo e validazione svolto dal Dipartimento di Scienze Veterinarie di Messina che si avvarrà anche del supporto di consulenze specialistiche quali ProBioEtna e Primer.



INFORMAZIONI

Capofila:

Petra snc di Emanuele Termini Società Agricola

Partner: n° 6

Comparto:

seari

Zootecnia, Latte e prodotti lattiero-ca-

Periodo:

Dal 09/01/2023 al 08/01/2025

Regione:

Localizzazione:

Petralia Sottana (Palermo)

PARTENARIATO

Scinardo Angela; Scinardo Giacomo; Scinardo Antonio; Mangimi Di Pasquale srl; Università deali Studi di Messina



— **f** 🖎 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

PROGETTO PILOTA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DI NUOVI PROCESSI PRODUTTIVI, NEL COMPARTO FLOROVIVAISTICO MEDITERRANEO, AD ELEVATA SPECIALIZZAZIONE TECNOLOGICA, ATTRAVERSO L'IMPIEGO DI LAMPADE INNOVATIVE, AD ALTO RENDIMENTO ENERGETICO





1a, 2a, 4a, 5b, 5d, 5e,

INFORMAZIONI

Capofila:

Società Consortile Agricola La Mediterranea S.r.l.

Comparto:

Florovivaistico

Periodo: dal 15/09/2021

al 15/09/2024

Regione:

Localizzazione:

Regione Sicilia

PARTENARIATO

Partner Agricoli:

Sicilflora Società Semplice Agricola; Erre Vivaio Società Semplice Agricola; Az. Florovivaistica Mediterranea Plant Di Tolaro Francesco

Partner Altre Imprese:

C.i.m.e.l. Sud S.r.l.

Partner Scientifico:

Università Degli Studi Di Catania - Dipartimento Di Agricoltura, Alimentazione E Ambiente (Di3a)

CONTESTO In Sicilia il settore florovivaistico rappresenta un'eccellenza del comparto agricolo. Nonostante le superfici limitate, contribuisce quasi all'8% del PIL dell'agricoltura isolana. Gran parte delle sue produzioni sono destinate ai grandi mercati nazionali e internazionali. Le favorevoli caratteristiche climatiche riducono i costi energetici. Tali vantaggi competitivi sono, però, spesso vanificati dalla marginalità territoriale dell'isola. L'innovazione è la strategia per aumentare la competitività del settore. L'impiego di luce supplementare, con l'impiego di fonti luminose ad alto rendimento energetico (Light Emitting Diode, LED) può consentire sia di attuare un'innovazione nella tecnica colturale, a vantaggio della qualità e della produzione, sia di offrire la possibilità di coltivare specie e/o genotipi ad elevate esigenze nei confronti della luce. Ciò consente di esitare sul mercato prodotti innovativi, fortemente competitivi, di eccellenti caratteristiche qualitative.

OBIETTIVI Su alcuni prodotti strategici del florovivaismo isolano si è voluto analizzare l'effetto dei LED su:

- Entità della produzione e caratteristiche qualitative di fiori recisi di crisantemo e gerbera e di vasi di spathi-
- -Influenza dell'intensità e durata dell'illuminazione supplementare sulle caratteristiche qualitative dei prodotti;
- Influenza dello spettro luminoso e della durata dell'illuminazione delle caratteristiche morfofunzionali di piante ortive per hobbistica.

Adozione di lampade LED al fine di:

- Determinare l'influenza dell'illuminazione supplementare sulle caratteristiche quantitative e qualitative di crisantemo, gerbera e spathiphyllum;
- Individuazione dell'intensità luminosa e della durata del periodo di illuminazione supplementare più efficienti per il miglioramento quali-quantitativo della produzione;
- -Definizione delle ricette luminose (durata e spettro della radiazione luminosa) più idonee per migliorare le caratteristiche qualitative di piante ortive da hobbistica.

DESCRIZIONE - Acquisizione delle lampade e loro installazione nelle diverse aziende coinvolte nel

- Definizione della tecnologia LED, in termini di efficienza energetica, robustezza, lunga durata e bassa emissione di calore, per meglio definire, per il settore floro-ornamentale, i possibili vantaggi rispetto alle tradizionali pratiche di produzione;
- Utilizzazione delle lampade per tutta la durata del progetto al fine di definire i momenti migliori in cui utilizzare la luce supplementare:
- Valutazione delle modifiche morfo-funzionali e produttive determinate dall'adozione di lampade LED;
- Definizione di ricette luminose più idonee, per effetto della durata del periodo di illuminazione e della lunghezza d'onda adottata;
- Attività di presentazione del progetto e divulgazione dei risultati.

RISULTATI - Definizione delle modalità di impiego delle lampade LED in grado di migliorare le caratteristiche quali-quantitative delle produzioni di fiori recisi e piante in vaso con minori costi energetici;

- Individuazione dei momenti ottimali in cui effettuare l'illuminazione supplementare;
- Messa a punto vere e proprie "ricette" luminose per meglio programmare gli aspetti temporali e qualitativi della produzione di piante ortive per l'hobbistica.
- Consentire l'inserimento nei protocolli colturali di piante innovative per ampliare il panorama dell'offerta nel settore florovivaistico da sempre dominato dall'innovazione di prodotto.



- f 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it



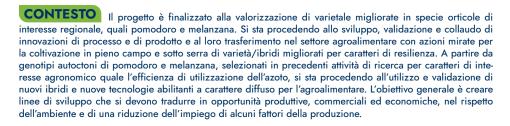




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

IMPIEGO DI VARIETÀ MIGLIORATE DI SPECIE **ORTICOLE DI INTERESSE REGIONALE PER** UN'AGRICOLTURA SOSTENIBILE ED A BASSO **IMPATTO AMBIENTALE**

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



OBIETTIVI Innovare la filiera orticola regionale con la validazione di nuovi prodotti e processi. In trodurre nel sistema di produzione orticolo nuovi genotipi di e melanzana, efficienti per l'assorbimento del nitrato. L'introduzione di nuovi formulati biostimolanti/bio-fertilizzanti consentirà la definizione di disciplinari agronomici e di coltivazione più adatti ad un'agricoltura a basso impatto ambientale che favorisca l'impiego di genotipi ad alta resilienza in sistemi orticoli convenzionali e non.

- Costituzione campi dimostrativi e valutazione agronomiche di nuove costituzioni varietali;

- Valutazione qualitativa di nuovo materiale e di tenuta alla conservazione;
- Valutazione dei processi attivati nei genotipi migliorati per la NUE;
- Valutazione di meccanismi di regolazione coinvolti nei genotipi migliorati per la NUE;
- Valutazione agronomica sull'impiego di bio-fertilizzanti per ridurre l'apporto di fertilizzanti chimici di sintesi;
- Valutazione di target molecolari sull'impiego di bio-fertilizzanti per ridurre l'apporto di fertilizzanti chimici di sintesi.

DESCRIZIONE Sulla base dei dati raccolti si sta cercando inoltre di definire delle strategie di gestione agronomica di dette colture orticole secondo criteri di ridotto impatto ambientale che, dopo validazione sperimentalmente, verranno divulgate attraverso l'implementazione di schede che dovranno contenere dati generali sulla fertilizzazione azotata e sulle modalità di gestione dei nutrienti specifiche per i diversi genotipi adottati. Oltre all'introduzione di genotipi di melanzana e pomodoro migliorati per la NUE (Nitrogen Use Efficiency), è prevista la valutazione di formulati di agenti biostimolanti con attività Plant Growth Promoting (PGP), che promuovano la crescita delle piante. Con il termine biostimolante si intende, infatti, un agente di origine naturale, costituito da microrganismi e/o molecole organiche, la cui funzione è quella di esercitare un'azione di stimolo su diversi processi fisiologici e biochimici delle piante. Gli agenti biostimolanti PGP verranno utilizzati e formulati come fertilizzanti biologici, con l'obiettivo di aumentare la fertilità del suolo nel rispetto dell'ambiente e della biodiversità attraverso differenti processi quali la solubilizzazione dei fosfati, la fissazione dell'azoto e la sintesi di sostanze che favoriscano lo sviluppo della pianta. La valutazione dell'effetto combinato genotipo migliorato/biostimolanti, permetterà a fine progetto di sviluppare protocolli e strategie a supporto di sistemi convenzionali e di gestione in biologico per un'agricoltura a basso impatto ambientale. In conclusione, i risultati del presente progetto si inquadrano come innovazioni di prodotto e di processo, con ricadute economico-produttive e socio-ambientali, trovando ampi spazi di mercato ed importanti ricadute economiche per l'intero comparto agroalimentare/orticolo regionale.

RISULTATI Validazione e introduzione di varietà/ibridi di pomodoro e melanzana migliorati per la NUE (Nitrogen Use Efficiency) garantendo nuovi prodotti da immettere sul mercato. Sviluppo di nuove tecnologie abilitanti a carattere diffuso per l'agroalimentare capace di generare risorse economiche sul mercato. Definizione di itinerari tecnici di gestione agronomica delle colture orticole secondo criteri di ridotto impatto ambientale, nuovi processi che verranno descritti e divulgati attraverso schede procedurali (disciplinari di produzione). Sviluppo di disciplinari/protocolli gestionali per un'agricoltura a basso impatto ambientale. Produzione di frutti e vegetali con maggiore accettabilità dai consumatori.



INFORMAZIONI

Capofila: Apofruit Italia Soc. Coop. Agricola

Partner:

n° 13

Comparto: Prodotti ortofrutticoli Periodo: dal 22/09/2020 al 21/09/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Palermo, Siracusa, Ragusa

PARTENARIATO

La Mongolfiera Societa' Agricola Consortile A R.I.; Naturmind Soc.agr.cons.arl; Bionatura Societa' Cooperativa Agricola; Azienda Agricola Bionatura S.s. Agricola; Econatura S.s. Agricola; Azienda Agricola F.lli Giardina S.s.; Az. Agr. Messina Fabio; Az.agr. Messina Giambattista; Consiglio Nazionale Delle Ricerche; Istituto Di Bioscienze E Biorisorse (Cnr-ibbr); Crea Consiglio Per La Ricerca In Agricoltura E L'analisi Dell'economia Agraria; Centro Di Ricerca Di Genomica E Bioinformatica (Crea-gb) Genna Vincenzo; Ri.nova Soc. Coop; Università Degli Studi Mediterranea – Dipartimento Agraria



- f) 🔊 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

MESSA A PUNTO E IMPIEGO DELLA DISINFESTAZIONE BIOLOGICA DEL TERRENO E LA GESTIONE ECOSOSTENIBILE DEI PATOGENI TELLURICI DEL POMODORO

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli

CONTESTO L'orticoltura intensiva rappresenta in Sicilia un importante comparto produttivo, ed è prevalentemente concentrata nella zona costiera del versante sud-orientale ("fascia trasformata ragusana") dove insistono circa 4.000 ha di apprestamenti protetti che intercettano rispettivamente circa il 25% e il 20% della superficie e produzione nazionale. La coltura del pomodoro è la più diffusa di tutto il comparto. Se da un lato l'ambiente protetto consente di estendere il calendario di commercializzazione delle produzioni e di proteggere le colture da avverse condizioni climatiche, dall'altro contribuisce ad accentuare alcune problematiche fitopatologiche. Le tecniche colturali che si attuano in ambiente protetto, infatti, esercitano una forte pressione selettiva e negativa sulla microflora del terreno. La successione monoculturale, l'adozione delle stesse cultivar, i cicli colturali reiterati, le concimazioni spinte e la mancata eliminazione dei residui colturali, possono determinare un incremento sensibile della carica di inoculo dei patogeni tellurici, con danni considerevoli alle colture e ripercussioni sulle produzioni sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo. Tutto ciò obbliga i produttori a mettere in atto delle strategie di lotta atte ad ostacolare l'epidemiologia di tali patogeni tellurici, quindi, di influenzare la dinamica e l'entità delle infezioni nel tempo e nello spazio. La scelta di adeguati interventi di lotta non è facile e a complicarla si aggiunge la scarsa visibilità tipica dei patogeni terricoli che ostacola l'esatta individuazione dell'origine del danno. I fattori che influenzano le misure di intervento più idonee sono molteplici quali le modalità di sopravvivenza dei funghi nel suolo.

OBIETTIVI Gli obiettivi attesi sono:

- 1. Ridurre l'incidenza e la gravità dei complessi di malattia determinati dai patogeni tellurici del pomodoro;
- 2. Eliminare la quantità di fumiganti utilizzati per la disinfestazione del terreno;
- 3. Ottenere prodotti orticoli con un ridotto contenuto di residui chimici e conseguentemente garantire agli agricoltori un prezzo maggiore sul mercato;
- 4. Maggiore rispetto delle falde acquifere superficiali e sotterranee;
- 5. Migliorare l'efficacia della gestione dei patogeni tellurici rispetto ai mezzi di lotta attualmente disponibili;
- 6. Modificare permanentemente il rapporto flora microbica utile/flora infestante nel suolo a favore della prima per ottenere effetti positivi a lungo termine:
- 7. Contribuire all'incremento della sostanza organica, a migliorare la fertilità del suolo;
- 8. Provvedere ad un corretto smaltimento dei residui agroalimentari e zootecnici;
- 9. Ridurre l'impiego dei concimi attraverso l'uso di microrganismi antagonisti e micorrize.

ATTIVITA Impiego di biostimolanti costituiti sia da microrganismi (Trichoderma atroviride) applicati per via radicale sia da sostanze naturali (idrolizzati proteici ed estratti vegetali) applicati per via fogliare, in grado di stimolare specifiche risposte vegeto-produttive, fisiologiche, fisico-chimiche e nutraceutiche alle piante di pomodoro. Inoltre, saranno valutati gli effetti dei biostimolanti sulle caratteristiche organolettiche del pomodoro utilizzato per la produzione di passata di pomodoro.

DESCRIZIONE Le attività sperimentali sono state condotte in serre pilota presso le aziende partner. Le attività progettuali sono le seguenti:

1.a - Individuazione delle problematiche delle aziende orticolo - vivaistiche siciliane.

1.b – Individuazione delle soluzioni innovative idonee ad affrontare le problematiche riscontrate.

Azione 2 - Animazione del territorio.

Azione 3 - Predisposizione del progetto di cooperazione. Consiste nella messa a punto del progetto esecutivo

3.a – Definizione delle fasi operative e delle azioni di progetto, individuazione delle possibili criticità, scelta dei siti dove verrà condotta la sperimentazione.

3.b – Scelta delle figure idonee allo svolgimento delle attività (consulenti, personale interno, servizi esterni, ecc.).

3.c – Raccolta delle informazioni utili a monitorare l'attuazione del progetto e valutare i risultati.

3.d – Ideazione di un disciplinare di produzione per la valorizzazione della biodiversità

Sarà messo a punto un protocollo e relativo disciplinare per l'applicazione dell'innovativa tecnica di disinfestazione ASD in combinazione con altri mezzi di lotta biologici. Le aziende che vorranno adottarlo dovranno attenersi al disciplinare in modo da poter ottenere una certificazione del processo di produzione eco sostenibile e soprattutto fumigant-free.

Azione 4 – Esercizio della cooperazione.

Si compone delle seguenti attività:

4.a - Coordinamento, monitoraggio e gestione del progetto.

RISULTATI Si prevede che la tecnica innovativa di disinfestazione del suolo, contrariamente all'uso di fumiganti e nematocidi efficaci solo nel breve termine, così come dimostrato da alcuni lavori sperimentali, produrrà risultati stabili a medio-lungo termine per l'incremento del 200-400% della popolazione microbica appartenente al Phylum Firmicutes e il detrimento complessivo (circa il 100%) di altri microrganismi aerobici. Il processo sarà in grado a regime di autoalimentarsi direttamente da fonti di carbonio recuperati da materiali di scarto agroalimentare e zootecnico anche previo compostaggio (80-90% di autoalimentazione con esclusione degli starter) con importanti ripercussioni positive per la bioeconomia circolare e gli effetti sulla fertilità del suolo. Inoltre si avrà un incremento della sostanza organica nel terreno compreso tra l'1 e il 5%.



RIFERIMENTO

Acronimo: MAPEI-ASD

Focus Area:

3a, 4a, 5b, 5c,

INFORMAZIONI

Capofila:

Sata s.r.l

Partner: n° 14

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli

Periodo:

dal 06/12/2022 al 06/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

Partner:

Sata s.r.l; Colle D'oro Bio Soc. Semp. Agr.; Soc. Agr. Ortomoncada Societa' Semplice Di Moncada Rosario E C.; Societa' Agricola F.lli Licitra S.r.l.; Econatura Società Semplice Agricola; Azienda Agricola Mallia Emanuele; Azienda Agricola Il Pomo D'oro Di Cettina E Rossana Cannata S.s; Società Agricola Semplice To.fi. S.s.; Associazione Tra Produttori Il Vivaio; Moncada Societa Agricola Coop; Pellegrino Ignazio; Analisi Chimiche Lab Center Sicilia S.r.l.s.; Di3a - Università Di Catania



- **f** 🔊 🖸 🎯 www.psrsicilia.it





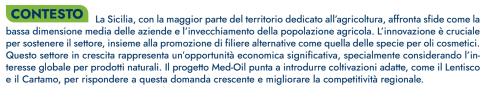


SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

SVILUPPO DI METODI INNOVATIVI PER LA COLTIVAZIONE DI ESSENZE MEDITERRANEE PER LA FILIERA DEGLI OLII DA COSMESI



COMPARTO Semi di anice, di badiana, di finocchio, di coriandolo, di cumino, di carvi; bacche di ginepro



Le imprese partecipanti saranno coinvolte nel progetto e coinvolte in un cambiamento di prodotto, con l'introduzione nella filiera produttiva di specie finora non coltivate come il Cartamo ed il Lentisco; di processo con la sperimentazione e dimostrazione di tecniche di coltivazione efficienti e sostenibili; di processo con la messa a punto di tecniche di propagazione agamica per la specie dioica Lentisco, anche valorizzando i genotipi locali; di organizzazione, con l'adozione di un disciplinare che regoli tutte e fasi di coltivazione, raccolta e trasformazione del prodotto; di mercato con la creazione di nuovi cosmetici prototipo in grado di attirare il cliente finale verso gli articoli prodotti.

ATTIVITA Il progetto prevede di modernizzare l'intera filiera, dalla propagazione delle piante all'ottimizzazione della loro estrazione, la creazione di prodotti pilota e lo studio della commercializzazione. Ogni azione del progetto verrà valutata dal punto di vista dell'efficienza delle risorse e della sostenibilità. Infine, il progetto prevede azioni di divulgazione e dimostrative in grado di favorire il trasferimento delle conoscenze al mondo agricolo.

DESCRIZIONE Il progetto Med-Oil mira a introdurre innovazioni nella coltivazione, propagazione, estrazione e utilizzo di lentisco e cartamo, due specie mediterranee utilizzate per la produzione di oli cosmetici. Le attività includono la coltivazione delle specie, la propagazione controllata per massimizzare la produzione, lo studio dell'impatto ambientale e l'ottimizzazione delle pratiche agricole. Si prevede anche lo sviluppo di un disciplinare di coltivazione sostenibile, la ricerca per ottenere oli di elevata qualità e l'ottimizzazione dei processi di estrazione. La cooperazione tra le aziende agricole e la valorizzazione dei genotipi autoctoni sono parte integrante del progetto, che punta a favorire una filiera sostenibile e la commercializzazione dei nuovi prodotti.

RISULTATI Alla data odierna (28/03/24) dopo la costituzione della ATS, si è iniziata la perimetrazione delle aree e la lavorazione dei terreni. Si è in attesa del decreto di finanziamento per iniziare la piantumazione delle specie individuate per il progetto.



RIFERIMENTO

Acronimo: Med-Oil

1a, 1b, 2a, 4a, 5a, 5b, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda Agricola Di Salvo Luigi

Partner:

n°8

Comparto:

Semi di anice, di badiana, di finocchio, di coriandolo, di cumino, di carvi; bacche di ginepro

Periodo:

dal 01/01/2024 al 31/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Palermo, Agrigento, Trapani

Azienda Agricola Di Salvo Luigi; Az. Agricola Costa Rosario Sandro; Azienda Agricola Salso-Più; Azienda Agricola Russotto Felice; Azienda Agricola Vacca Salvatrice; Università degli Sudi di Padova - Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente, DAFNAE; FarmaFlo srl; Io Compro Siciliano srl











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

MISCUGLIO EVOLUTIVO DI FRUMENTO PER L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

COMPARTO Cereali e sementi



RIFERIMENTO

Acronimo: MIXWHEAT

Focus Area: 2a, 3a, 4a, 5a, 5d,

INFORMAZIONI

Capofila:

5e. 6a

Universita' Degli Studi Di Catania

Partner:

n° 14

Comparto:

Cereali e sementi

Periodo:

dal 20/08/2020 al 20/08/2024

Regione:

Localizzazione:

Regione Siciliana

PARTENARIATO

Partner Agricoli:

Dara Guccione Biofarm Societa' Agricola Semplice; Agricola Cavalli Ss Agricola; Green Bio Di Terre Di Sant'agata Societa' Agricola Di Riolo Pietro e Filippo S.n.c; Li Rosi Giuseppe; Societa' Agricola Antichi Granai Dei F.lli Passamonte Mirella Santa e Salvatore

Partner Altre Imprese:

Molino Quaglia

Partner Ricerca: Rete Semi Rurali

CONTESTO Il progetto "Mixwheat", è nato per offrire una soluzione in grado di fronteggiare gli effetti dei cambiamenti climatici. In quest'ottica l'adattamento delle specie di interesse agrario è un fattore chiave in

grado di impattare sulla produzione agroalimentare, considerato che gli attuali sistemi agricoli monocolturali mal si prestano a fronteggiarli.

L'esigenza di incrementare l'agrobiodiversità e la necessità di dare vita a filiere complete, hanno indotto a sperimentare in Sicilia la coltivazione della popolazione evolutiva di grano denominata "Furat Li Rosi", formata da circa 2000 incroci di frumento tenero, proveniente dal centro ICARDA in Siria, grazie al lavoro del Prof.

Le popolazioni evolutive sono il risultato del miglioramento genetico evolutivo, una metodologia che ricolloca la ricerca dalle stazioni sperimentali alle aziende agricole, con lo scopo di studiare le piante adatte per ogni ambiente senza che questo debba essere modificato.

OBIETTIVI Il Progetto ha l'obiettivo di verificare l'adattamento e favorire la diffusione della Popolazione Furatin diversi areali siciliani, per fronteggiare i cambiamenti climatici.Inoltre il progetto si propone di fornire seme di grano tenero adatto alla cerealicoltura biologica, stabilizzare le rese, diminuire i costi di produzione,migliorare la qualità degli alimenti, migliorare la fertilità del suolo attraverso pratiche colturali ecosostenibili e contribuire alla creazione di specifiche filiere.

ATTIVITA Le attività del progetto prevedono le azioni di coordinamento, l'analisi degli aspetti economici per valutare la sostenibilità economica dell'innovazione e la contestualizzazione della Popolazione Furatnei diversi ambienti della Sicilia. Tra le azioni del progetto sono incluse anche l'analisi e la valutazione della qualità delle farine e la divulgazione e disseminazione dei risultati ottenuti, attraverso la realizzazione di visite aziendali, incontri tematici e redazione di contenuti multimediali veicolati attraverso i canali web e social del progetto.

DESCRIZIONE Il progetto ha visto come protagoniste l'Università di Catania (Di3A) e Rete Semi Rurali per gli aspetti scientifici, mentre per la parte agricola sono state coinvolte 5 aziende agricole siciliane, tutte operanti in regime di agricoltura biologica, situate in differenti areali pedoclimatici dell'Isola, ognuna delle quali ha coltivato la popolazione Furat su una superficie di 5 ha. Ciascuna di esse, a partire dal secondo anno di attività del progetto, è stata affiancata da aziende "satelliti" situate nello stesso territorio. Dopo la fase di sperimentazione, l'innovazione di processo (collaudo dellapopolazione Furatin Sicilia) verrà gestita direttamente dagli agricoltori e diffusa con una licenza open source. La granella raccolta è stata conferita al Molino Quaglia, partner del progetto.

RISULTATI La popolazione Furat, dal punto di vista delle rese agronomiche, ha risposto in modo differente in relazione al diverso areale di coltivazione e al regime pluviometrico delle diverse annate. Le aziende che hanno registratole rese più elevate sono state quelle localizzate nelle zone alto collinari/montane situate nel nord dell'Isola. Le farine della popolazione Furat, grazie anche all'innovativa tipologia di molitura e alle specifiche azioni di marketing del Molino Quaglia, stanno trovando importanti sbocchi commerciali presso panificatori e pizzaioli di elevato standard. Due aziende partner del progetto, in possesso di mulini di proprietà, invece chiudono in proprio le loro filiere.



- **(f) (S) (D) (O) (** www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

VALORIZZAZIONE DELLA MANDORLA **AUTOCTONA A GUSCIO DURO DEL VAL DI** NOTO. IMMISSIONE SUL MERCATO DI UN LATTE DI MANDORLA CERTIFICATO, PRODOTTO ED EROGATO ISTANTANEAMENTE DA UNA MACCHINA INNOVATIVA

COMPARTO Frutta a guscio



Acronimo:

NAV (Noto Almond Valley) 4.0

Focus Area:

2a, 3a, 4a, 5a, 5b, 5c, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Az. Agr. Moscatello Concetta di Antonino Musso

Partner:

n°8

Comparto:

Frutta a guscio

Periodo:

dal 01/06/2022 al 30/06/2025

Regione:

Localizzazione:

Val di Noto (SR) campagne coltivate a mandorla delle province di RG, EN, CL. SR

PARTENARIATO

Az. Agr. Moscatello Concetta di Antonino Musso; E.tri Di Emilio Tringali; Az. Agr. Giuseppe Leone; Si Puo Fare Societa' Agricola Coperativa Sociale Onlus; Az. Agr. Rita Musso; I Carusi Società Semplice Agricola; Universita Degli Studi Di Milano; Tpca S.rl.; Federazione Coldiretti Siracusa

- CONTESTO 1. La val di Noto ha una specializzazione nel comparto della mandorla. Infatti il 19% della produzione totale regionale ha luogo nei territori di Noto, Avola, Canicattini, Bagni e Rosolini;
- 2. La produzione locale è costituita dalle tre specialità autoctone: romana, pizzuta, fascionello con proprietà organolettiche superiori alla pur diffusa mandorla detta a guscio morbido;
- 3. Attualmente la maggioranza delle aziende agricole immette sul mercato materia prima (in guscio), acquistata prevalentemente da grossisti locali;
- 4. Il contesto produttivo è composto da piccole imprese prive ciascuna della massa critica per accedere alle innovazioni tecnico-organizzative necessarie a garantire una maggiore redditività;
- 5. Poca innovazione si registra anche nella ricerca di sbocchi di mercato per cui si riscontra una scarsa capacità di differenziare le lavorazioni a valle della coltivazione;
- 6. E' auspicabile quindi l'adozione di iniziative di cooperazione tecnica nell'ambito di una filiera strutturata.

OBIETTIVI 1. Valorizzare la coltura biologica delle mandorle "siccagne";

- 2. Introdurre tecnologia ed innovazione di processo nei campi, certificare la tracciabilità del prodotto;
- 3. Definire offerte commerciali di prodotti lavorati e certificati sulla base di una analisi della domanda poten-
- 4. Prototipare una macchina innovativa che produce "latte di mandorla fresco";
- 5. Creare una struttura consortile economicamente sostenibile e rappresentativa.

ATTIVITA Il GO ha promosso un progetto di riorganizzazione delle aziende locali di tipo "verticale". Sforzo di cambiamento gestionale verso la qualità e tracciabilità: innovazioni di processo, nelle tecnologie di produzione (4.0) e di trasformazione, dimostrabili e replicabili secondo gli standard ISO 9001 e 22000. Il GO ha ideato, disegnato e prodotto il prototipo di un'innovativa macchina che produce latte di mandorla fresco istantaneo da fagottini in lino appositamente realizzati con l'auspicato ampliamento dell'offerta per i produttori locali e la capacità di trasmettere l'identità e i valori del territorio.

1. Kit di germinazione commercializzabile, portainnesto da mandorla amara in campo;

- 2. Impianto di mandorle nel rispetto della biodiversità;
- 3. Database di tracciatura, censimento con QR code, monitoraggi con App;
- 4. Sistema di asciugatura naturale su telaio, meccanismo di rimescolamento alimentato da fotovoltaico;
- 5. Macchina per sgusciatura modulare calibrata;
- 6. Introduzione fase di tritatura a temperatura controllata e sottovuoto;
- 7. Latte di mandorla fresco istantaneo senza additivi o conservanti:
- 8. Prototipo di macchina per la preparazione istantanea di latte di mandorla fresco in casa e pubblici esercizi;
- 9. Fagottino in lino con semi tritati atto a produrre un bicchiere di latte di mandorla;
- 10. Riuso degli scarti:
 - a. Elementi di design
- b. Basi per cosmetici
- c. Basi per la tintura delle lane
- RISULTATI 1. Innovazioni di processo nella coltivazione, raccolta, stoccaggio e trasformazione: tracciatura, asciugatura, sgusciatura e tritatura;
- 2. Innovazione di prodotto: latte di mandorla fresco istantaneo, senza additivi e conservanti, prototipo di macchina per la preparazione di latte espresso a temperatura ambiente per uso in pubblici esercizi; cialda in lino: riuso scarti:
- 3. Innovazione organizzativa: certificazioni ISO 9001 e 22000, disciplinare e consorzio di filiera;
- 4. Innovazione di mercato: commercializzazione prodotti finiti: macchina, latte fresco istantaneo, cialde, farina, prodotti di desian, cosmetici.







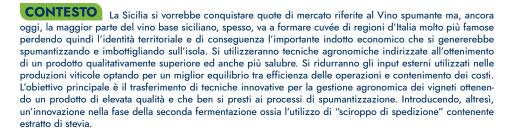




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

NUOVI PROCESSI DISPUMANTIZZAZIONE





OBIETTIVI Gli obiettivi del progetto sono quelli di trasferire alle aziende agricole Partners del G.O. le tecniche innovative per la gestione ecosostenibile dei vigneti al fine di ottenere produzioni di qualità per la spumantizzazione. Inoltre, verrà sperimentato l'utilizzo della stevia quale edulcorante al posto del saccarosio nel processo di spumantizzazione al fine di ottenere un prodotto innovativo a basso contenuto calorico, adatto anche agli individui con problemi di glicemia.

Addestramento: formazione degli agricoltori all'utilizzo di tecniche alternative di gestione dei vigneti; Coordinamento: coordinamento delle attività progettuali in campo ed in cantina; Analisi-Verifica-Monitoraggio: Verifica delle tecniche agronomiche innovative. Analisi prodotti iniziali (Uve) e finali (Spumante). Confronto del prodotto finale con similari presenti sul mercato; Identificazione parametri di processo produttivo e disciplinare di standirdazzione: individuazione parametri di produzione e di processo più idonei; Comunicazione e diffusione: divulgazione dati ottenuti.

DESCRIZIONE Il progetto propone tecniche innovative di gestione dei vigneti per ottenere uve di qualità superiore per la successiva vinificazione per la produzione di spumante. Tecniche che permettono di valorizzarne le qualità organolettiche di diverse cultivars siciliane. All'interno di ogni azienda agricola è stata individuata una porzione di vigneto su cui sono state trasferite tali tecniche. All'interno delle produzioni ottenute, sono state selezionate le uve qualitativamente migliori, poi vinificate al fine di ottenere vino base da destinare alla spumantizzazione utilizzando il metodo classico. Nella seconda fermentazione si apporterà un'innovazione al normale processo di spumantizzazione in quanto verrà effettuata l'aggiunta di estratti di STEVIA quale edulcorante al posto del saccarosio.

RISULTATI Sostenibilità aziendale per una programmazione degli interventi agronomici più controllata e pensata in funzione delle reali esigenze colturali aziendali; Benefici ambientali a seguito dell'adozione di sistemi di coltivazione ecosostenibili e di agricoltura biologica; Acquisizione della capacità di lavorare in modo coordinato e sinergico tra più aziende agricole; Acquisizione di competenze per la gestione ecosostenibile del vigneto mirate a produzioni di qualità; Apprezzabilità e serbevolezza dello spumante ottenuto.



INFORMAZIONI

Capofila:

Az. Agr. Amigdala di Silveria Sammartano

Partner: n° 10

Comparto:

Vitivinicolo

Periodo:

dal 29/06/2022 al 29/06/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Palermo, Trapani, Catania, Agrigento, Messina

PARTENARIATO

E.N.R. (Istituto di Ricerca); E3C (Innovation Broker); Az. Agricola Abate Franca srl; Az. Pappalardo Angelo; Agrijobs srl; Az. Quignones Alfredo; Az. Marino Maria; Az. Noto Franceso; Costruzioni Edili Generali srl; Cooperativa Valdibella







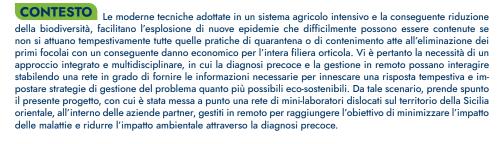




SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

NETWORK DI MINI LABORATORI PER LA **GESTIONE FITOSANITARIA DELLA FILIERA DELLE ORTIVE**

COMPARTO Orticolo - vivaistico



OBIETTIVI Il progetto nasce con l'obiettivo di accrescere la sostenibilità ambientale e la redditività delle aziende agricole, attraverso l'integrazione delle conoscenze nell'ambito della patologia vegetale con particolare riguardo a virus e batteri che interessano le solanacee, con pratiche di gestione integrata e diagnosi precoce congiuntamente all'approccio informatico. La connessione di tutti questi elementi ha portato allo sviluppo di un metodo per la diagnosi precoce e a basso costo per le aziende della filiera.

- Istituzione di una filiera con particolare riguardo al pomodoro;
- Analisi ex-ante sulle sementi in entrata;
- Creazione di mini-laboratori interconnessi ad un laboratorio centrale accreditato;
- Impostazione di strumenti diagnostici specifici, sensibili e rapidi;
- Validazione dello strumento diagnostico attraverso ring-test;
- Sviluppo di un'applicazione per la gestione dei dati da parte del laboratorio accreditato;
- Formazione per i tecnici di laboratorio;
- Ideazione di un disciplinare;
- Trasformazione di prodotti di "scarto" in passata di pomodoro.
- Disseminazione e trasferimento dei risultati.

DESCRIZIONE Nell'ambito del progetto è stato realizzato un sistema integrato che ha messo in connessione micro-laboratori all'interno delle aziende, collegati in remoto con un laboratorio di riferimento accreditato. Il progetto si è concentrato principalmente sulla coltivazione delle solanacee utilizzando la pianta di pomodoro come specie modello. Attraverso appositi kit e mini amplificatori si possono ottenere i risultati delle piante analizzate in circa 120 minuti dall'ingresso del campione in laboratorio, riducendo i tempi di risposta e di reazione per il contenimento del problema e i costi delle analisi in azienda.

Il progetto ha inoltre previsto che le sementi fornite dai vivai venissero sottoposte ad analisi ex-ante attraverso l'approccio metagenomico (sequenziamento NGS), che consente di conoscere quali patogeni possono essere veicolati attraverso i semi.

PARTENARIATO

Orticolo - vivaistico

RIFERIMENTO

Acronimo:

NET-MINI-LAB

Focus Area:

Capofila:

Partner:

Comparto:

n° 9

1a, 2a, 3a, 6a, 6c

INFORMAZIONI

Centro Seia Srl So-

cieta' Agricola

Ecofaber Di Scollo Carlo E Ristuccia Francesco Soc. Semplice; Tecnovivai Ss; Fidone Vincenzo (Italplant); Tecnoplant Societa' Semplice; A.bio. med. Soc. Coop. A R.l. (O.p.); Pro.se.a. S.r.l; Agrobiotech Societa' Cooperativa; Co.ri.s.s.i.a.

Periodo:

dal 02/2021

Localizzazione:

Sicilia Orientale

al 09/2024

Regione:

Sicilia

- Promuovere il trasferimento di conoscenze e innovazione;

- Potenziare la redditività delle aziende, con effetti positivi in ambito produttivo, economico, ambientale e sociale, ed in particolare:
- 1. Riduzione delle perdite di produzione: l'adozione di un sistema integrato che segue e connette i minilaboratori al laboratorio centrale accreditato consente una diagnosi rapida ed un tempestivo intervento con conseguente riduzione delle perdite di produzione legate agli attacchi di patogeni,
- 2. Riduzione dei costi di diagnosi e degli sprechi nella gestione delle avversità.
- 3. Incremento del reddito per gli agricoltori: una diagnosi precoce consente l'ottenimento di un prodotto che necessita di meno interventi chimici, esente da patogeni.



- **(f)** 🕲 🖸 🎯 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

NANOMATERIALI E INNOVAZIONI TECNOLOGICHE PER IL BIO-CONTROLLO IN AGRICOLTURA PROTETTA



COMPARTO Agricoltura protetta – Controllo biologico tecnologico



RIFERIMENTO

Acronimo: N.I.T.A.P.

Focus Area:

5h

INFORMAZIONI

Capofila:

Market Led srl

Partner: n° 14

Comparto:

Agricoltura protetta Controllo biologico tecnologico

Periodo: dal 01/09/2019 al 05/10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Ragusa

PARTENARIATO

Partner:

Market Led S.r.l.; Econatura Group soc. agr. consortile a r.l.; Econatura S.S. Agricola; Società agricola Bioyoung S.r.l.; Arte Terra SS; Ficicchia Concetta; Fiderio Aurora; Occhipinti Giorgio; Occhipinti Alessandra; Carrubba Giovanni; Lucifora S.r.l.; Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente (Di3A); CERISVI - Centro di Ricerca per lo sviluppo e l'innovazione - Soc. Coop. Cons.; OP Naturmind soc. agr. consortile a r.l.

L'idea progettuale nasce, con approccio "bottom up", nel contesto di un'analisi generale delle esigenze prospettate dalla base agricola, rilevabili in ambito di competizione di mercato e derivanti dalla distribuzione organizzata, in ordine alle prospettiche utilità offerte dall'introduzione delle tecnologie che si intende sviluppare nel progetto stesso, e dalla loro applicazione nei processi produttivi esistenti. Le innovazioni attese si collocano nella macroarea dell'uso efficiente degli input in orticoltura protetta e riguardano il processo produttivo, con focus sulle tecnologie del CEA (Controlled Environment Agriculture) e del CEPPS (Controlled Environment Plant Production System), entrambe riconducibili all'idea chiave del Phitomation System, il cui obiettivo è quello di ricreare le migliori condizioni per la crescita delle piante, ridurre i costi di produzione, incrementare le rese e la qualità, in un contesto di sostenibilità ottenuto in chiave predittiva.

OBIETTIVI Il progetto "Nanomateriali e innovazioni tecnologiche per il bio-controllo in agricoltura protetta" (NITAP) intende sviluppare ricerche e attività dimostrative volte a offrire un innovativo approccio tecnologico ed ecologico finalizzato all'implementazione di tecniche di produzione sostenibile in serra. Scopo principale del progetto è quello di realizzare una "infrastrutturazione tecnologica abilitante", quale supporto alle innovazioni tecnologiche per il controllo dei processi eco-biologici.

Le azioni pianificate nel progetto si basano sulla manipolazione dello spettro solare, affidata all'applicazione di materiali polimerici di copertura delle serre "dopati" da nanoparticelle delle dimensioni di pochi micron, dette punti quantici (QDs = quantum dots nanoparticles). Questi sono dei potenti semiconduttori, le cui dimensioni e forma, oltre a determinarne le caratteristiche elettroniche, conferiscono loro la capacità di convertire la luce in quasi tutti i colori dello spettro visibile e l'energia in entrata. Le dimensioni di un punto quantico determinano il colore della luce emessa.

DESCRIZIONE Attraverso la realizzazione di una "serra modello", nella quale sono implementate tutte le tecnologie innovative inerenti i materiali di copertura dopati con nanoparticelle, vengono esaminati gli effetti della manipolazione dello spettro solare, ottenuta dal "doping" dei polimeri, su svariati aspetti di rilevante importanza eco-biologica, fra cui: a) controllo biologico di fitofagi; b) riduzione degli input (es.: acqua, energia, ecc.); c) miglioramento delle rese; d) rallentamento o accelerazione dei cicli produttivi ai fini di un migliore adattamento del calendario di offerta; e) miglioramento della capacità di impollinazione entomofila; f) ottimizzazione delle possibilità di gestione della luce e delle temperature interne alla serra per ridurre le esigenze di raffrescamento.

RISULTATI Le attività svolte riguardano la costruzione della serra sperimentale (suddivisa in sei sezioni), la scelta e la collocazione dei film luminescenti (QDs), la realizzazione di tre impianti modulari per la fertirrigazione e la collocazione delle strumentazioni e dei sensori integrati per il monitoraggio dei dati agronomici, atmosferici e fitosanitari. È stata realizzata la pacciamatura con film in PVC e il trapianto delle piantine di pomodoro non innestate della varietà Datterì F1. È stato implementato, nei laboratori del Di3A, l'allevamento artificiale di una popolazione di Bemisia tabaci e, per i virus da questa trasmessi, è in atto lo sviluppo di una nuova tecnica per la diagnosi rapida.



- **(f) (S) (D) (O) (** www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

NOVARANCIA - INNOVAZIONI TECNOLOGICHE (GENETICHE, FITOSANITARIE E AGRONOMICHE) PER LA VALORIZZAZIONE E LA TRACCIABILITÀ DELL'ARANCIA ROSSA DI SICILIA

COMPARTO Agrumicolo

CONTESTO Il contesto territoriale nel quale si opera è rappresentato dalla zona di produzione dell'Arancia Rossa di Sicilia IGP e, più precisamente, da un insieme di aziende agricole operanti nel territorio della provincia di Catania in cui sono presenti particolari condizioni climatiche che favoriscono la pigmentazione delle arance che possono fregiarsi del marchio IGP, conferito dal Ministero delle Politiche Agricole nel 1997. Tutta l'area, come il resto delle aree agrumicole italiane sta vivendo un momento particolarmente delicato in quanto, a seguito delle epidemie del virus della tristeza (CTV) e al processo di conversione degli impianti su citrange, sono sempre più frequenti i deperimenti di piante infette da viroidi, da funghi terricoli o da eccesso di umidità nel terreno, con ripercussioni sulla qualità del prodotto e sulla competitività nei mercati (Russo et al.,2016, vedi allegato). Si aggiunga che la competizione sui mercati, a seguito della globalizzazione, impone di differenziare il calendario di maturazione dei frutti attraverso il rinnovamento degli impianti. Nel caso dell'Arancia Rossa di Sicilia IGP, tale condizione assume particolare importanza per l'attenzione che i mercati pongono a questo particolare prodotto e per l'ampio numero di cloni a polpa rossa disponibili, non sempre con standard genetico-sanitari definiti. Carenza che si riscontra anche per altre specie e varietà di agrumi per la complessità del processo di caratterizzazione genetica fitosanitaria.

1. Accrescere la competitività dell'Arancia Rossa di Sicilia IGP migliorando gli standard di qualità delle piante fin dal vivaio;

- 2. Introdurre metodi molecolari per la tracciabilità attraverso il seguenziamento NGS dei genomi al fine di evitare frodi:
- 3. Introdurre nuovi metodi per accertare nelle piante madri l'assenza di virus e viroidi, attraverso l'analisi bioinformatica degli sRNA;
- 4. Adattare un nuovo processo per l'approntamento di materiale di propagazione in serra, per aumentare la disponibilità di marze e gemme;
- 5- Abbreviare fino a 12 mesi dal seme il ciclo di produzione delle piante da mettere a dimora;
- 6- Introdurre in vivaio e nella fase post-impianto protocolli con ridotti input chimici ed energetici.

- Validazione di protocolli per la gestione delle piantine innestate a gemma nei campi dimo-

strativi:

- Innovazioni di processo e di prodotto per il vivaismo agrumicolo competitivo;
- Divulgazione dell'innovazione ai partner e a soggetti terzi;
- Conformità fitosanitaria alla normativa di settore delle piante capostipiti e della progenie
- Conformità del materiale di propagazione alla categoria virus esente;
- Efficientamento della gestione agronomica post impianto.

DESCRIZIONE Il progetto si pone gli obiettivi di migliorare la produzione in vivaio, aumentare la redditività e la competitività, attrarre nuovi investimenti, ridurre l'impatto ambientale, creare nuove opportunità occupazionali

Le principali attività riguarderanno la selezione di cloni di arancio a polpa rossa; l'innesto a gemma su semenzali; l'impianto di campi dimostrativi; protocolli di gestione agronomica a basso impatto ambientale; nuove tecnologie in vivaio; divulgazione attraverso sito web, seminari e visite tecniche.

I risultati attesi dalle attività riguarderanno la migliore qualità delle arance rosse, maggiore redditività per le imprese agricole, maggiore competitività sui mercati, attrazione di nuovi investimenti, tutela dell'ambiente, nuove opportunità di lavoro

La trasferibilità delle innovazioni è possibile ad altre specie di agrumi, ad altri territori e ad altri fruttiferi. Interazione con le reti RRN ed EIP: condivisione di esperienze e conoscenze, raggiungimento di altri vivaisti e produttori.

RISULTATI Le innovazioni che Novarancia ha iniziato a valutare con i vivaisti e i produttori del GO fanno rife-rimento a quattro aspetti:

- genetici, in riferimento all'uso della tecnologia di sequenziamento ad alta processività (NGS), per l'identificazione genetica (univoca) della pianta capostipite e quindi del materiale di moltiplicazione, e per la tracciabilità
- fitosanitari, relativamente all'analisi bioinformatica degli small RNA virali e viroidali in risposta all'infezione delle piante capostipiti per l'identificazione di infezioni da patogeni noti e il rilevamento di eventuali altri ancora ignoti o asintomatici su alcuni ospiti e aggressivi su altri;
- agronomici, relativi alla validazione di tecniche vivaistiche e pratiche colturali, efficienti e sostenibili, per la produzione in vivaio e la messa a dimora di piante molto giovani e performanti (a rapida crescita ed entrata in produzione anticipata), nonché varie metodologie di monitoraggio e di governo dell'agrumeto.



INFORMAZIONI

Capofila:

Oliveri Lucio

Partner:

Comparto:

Agrumicolo

Periodo:

dal 03/03/2022 al 02/03/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Motta Sant'Anastasia

PARTENARIATO

Aziende Agricole (Oliveri Lucio, Di Lella Carmine, Crispi Giovanni, Azienda Agricola Eredi Motta Angelo), Piante Faro Società Semplice Agricola di Venerando Faro & C.; AgroBioTech Società Cooperativa; CREA-OFA Centro di Ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura sede di Acireale; Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.C.p.A.; Catara Antonino (Innovation Broker); Consorzio Euroagrumi O.P.S.c.c.; Consorzio di Tutela Arancia Rossa di Sicilia IGP



— **f 8 • 0 •** www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

PORTINNESTI INNOVATIVI PER MIGLIORARE GLI ASPETTI QUALI-QUANTITATIVI DELLE PRODUZIONI ORTICOLE E DELL'EFFICACIA D'USO DELLE RISORSE

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



2a, 3a, 4a, 5a, 5c, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Az. Agr. Piccione Leandro

Partner:

n° 19

Comparto: Prodotti ortofrutticoli Periodo: dal 06/08/2020 al 21/09/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

Partner:

A.BIO.MED. Soc. Coop. Agricola; Società Agricola Bio Agnello; C.V.F. S.r.l.; Soc. Agr. Bio Garden di Savarino Giovanni e Medici Stefania società semplice; Az.Agr.Fiorellini Sergio; Az.Agr.Magliocco Francesco; Az. Agr.Magliocco Sebastiano; Az.Agr.Agrikam dei F.lli Mezzasalma; Associazione Agricola Alpa; Az. Agr. Alessi Giuseppe; Az. Agr. Area Verde; Az. Agr. Ragusa Senzio; Agriline S.r.l; Sialab S.r.l.; Pro.Se.A. S.r.l.; Corissia; Università degli studi della Tuscia; Università degli studi di Napoli Federico II

Il comparto orticolo assume oggi un ruolo primario nell'ambito dell'agricoltura nazionale, con una produzione stimata superiore a 7 miliardi di euro, corrispondenti al 14% della produzione agricola italiana e con una superficie di circa 374 mila ettari (di cui 32.000 ettari sotto apprestamenti protettivi). Le normative di divieto dell'uso di bromuro di metile (BM) per la fumigazione dei suoli hanno, negli ultimi anni, indirizzato studi e ricerche verso l'individuazione di sistemi colturali orticoli efficienti, alternativi ed eco-sostenibili. Nelle colture orticole (Solanaceae e Cucurbitaceae) e nello specifico nella melanzana (Solanum melongena) e nel melone cantalupo (Cucumis melo var. cantalupensis), l'impiego dell'innesto erbaceo ha manifestato un notevole aumento grazie ai numerosi vantaggi e potenzialità che esso offre per l'incremento e la sostenibilità dei diversi processi produttivi: resistenza alle avversità biotiche e abiotiche, adattabilità a condizioni sub-ottimali di crescita, capacità e stabilità produttiva, qualità delle produzioni e migliore utilizzazione delle risorse interne al sistema come l'azoto (N). Sebbene l'innesto erbaceo possa essere ormai considerato uno strumento valido ed affermato, sarebbe auspicabile, per migliorare l'efficienza ed incrementare l'uso, ampliare la gamma di portinnesti disponibili. A tal fine, sarebbe auspicabile attingere alle specie selvatiche ed affini per l'innesto del melone cantalupo e della melanzana.

OBIETTIVI Validazione di tecniche innovative di coltivazione per ridurre, attraverso un approccio multidisciplinare, l'impatto negativo delle pratiche colturali sull'ambiente, la salute di operatori e consumatori nonché per ottimizzare il processo produttivo. Le prove di campo sono finalizzate a ridurre l'uso di sostanze chimiche di sintesi per la difesa fitosanitaria e a razionalizzare la fertilizzazione nel rispetto dei principi eco-tossicologici ed economici e a reimpiegare risorse rinnovabili come i residui di coltivazione.

Validazione di portinnesti innovativi per il melone cantalupo (Cucumis metuliferus) e la melanzana (Solanum aethiopicum e Solanum macrocarpon) per un sistema di produzione a basso impatto ambientale (fuori suolo e piena terra), caratterizzato da un'elevata efficienza d'uso dell'azoto. Validazione di protocolli di compostaggio per uno smaltimento, quali ammendanti, in altri settori agricoli e la produzione di pellets ai fini energetici.

DESCRIZIONE Le attività sperimentali sono state condotte in serre pilota di presso l'azienda capofila. Le attività progettuali sono le seguenti:

Azione n. 1 - Utilizzo di specie selvatiche ed affini alla melanzana ed al melone come potenziali portinnesti per l'incremento dell'efficienza d'uso dell'azoto (N);

Azione n. 2 - Valutazione dell'efficienza d'uso dell'azoto (N) e del contenuto di micro e macroelementi nella melanzana e nel melone in funzione del portinnesto;

Azione n. 3 - Effetto del portinnesto e delle dosi di azoto sulle caratteristiche vegeto-produttive delle piante e sulla proprietà fisico-chimiche e nutraceutici dei frutti di melanzana e melone;

Azione n. 4 - Prove di trasformazione;

Azione n. 5 - Introduzione e adozione di procedure di controllo e certificazione, disciplinari; Azione n. 6 Miglioramento della presentabilità e dell'identità del prodotto commerciale;

Azione n. 7 - Reimpiego di scarti di coltivazione.

RISULTATI Le prove sperimentali riguardanti l'impiego di potenziali portinnesti per la melanzana ed il melone cantalupo hanno evidenziato che le diverse combinazioni nesto/portinnesto possono modulare significativamente gli aspetti produttivi delle piante e la qualità dei frutti. Risulta di notevole interesse il fatto che alcuni portinnesti come, ad esempio, il S. macrocarpon, nella melanzana, ha consentito di limitare l'accumulo di nitrati nei frutti. Inoltre, per alcuni portinnesti sperimentali è stata osservata una buona produttività delle piante che ha consentito di incrementare l'efficienza d'uso dell'azoto. Sia per la melanzana, sia per il melone cantalupo, sono state individuate specifiche combinazioni nesto/portinnesto in grado di fornire buone capacità vegeto-produttive anche quando coltivate con dosi subottimali di azoto. Si evidenzia che, per il melone cantalupo, durante il primo anno di prova è stato impiegato il Cucumis metuliferus, specie selvatica ed affine al melone che, tuttavia, nell'ambiente utilizzato (ambiente protetto), ha presentato la produzione di masse iperplastiche a livello del punto di innesto, mostrando disaffinità.







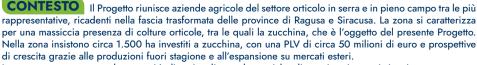




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI DI PROCESSO E DI PRODOTTO PER UNA PRODUZIONE SOSTENIBILE DI ZUCCHINA

COMPARTO Orofrutticolo



In questo contesto nasce la necessità di razionalizzare le tecniche di concimazione e irrigazione per contrastare la tendenza all'eccesso di concimazione e ottimizzare l'irrigazione, oltre che incrementare il tenore della sostanza secca per prolungare la vita di scaffale della zucchina, di consolidare il prodotto sul mercato, con innovazioni che agiscono su tutte le fasi della filiera, dal campo allo scaffale, dalla trasformazione del prodotto al reimpiego di scarti e residui.

Applicazione di tecniche innovative sulla filiera che permettano di ottenere un prodotto sostenibile, di qualità e con migliore shelf-life, attraverso:

- Implementazione di itinerari tecnici per la razionalizzazione agronomica della coltura e monitoraggio con l'uso di TIC;
- Miglioramento del trattamento post raccolta;
- Miglioramento del packaging del prodotto fresco;
- Procedure di controllo e certificazione;
- Prove di trasformazione;
- Reimpiego scarti di produzione;
- Divulgazione dei risultati.

- Avvio del progetto. Messa a punto del progetto esecutivo;

- Coordinamento, monitoraggio e gestione del progetto;
- Implementazione di itinerari tecnici per la razionalizzazione agronomica della coltivazione della zucchina (concimazione e irrigazione);
- Miglioramento del trattamento post raccolta dei frutti (ozono);
- Miglioramento della presentabilità ed identità commerciale del prodotto (packaging);
- Procedure di controllo e certificazione, disciplinari;
- Prove di trasformazione (chips);
- Reimpiego di scarti di produzione (compost e pellet)
- Disseminazione e diffusione dei risultati.

DESCRIZIONE Il progetto mira principalmente a prolungare la vita di scaffale di un prodotto poco serbevole quale è la zucchina agendo su tutte le fasi della filiera, dal campo allo scaffale, dalla trasformazione al reimpiego di scarti e residui.

Le innovazioni testate consistono nella messa a punto di protocolli agronomici volti a incrementare il tenore in sostanza secca dei frutti, attraverso un più attento uso dei concimi minerali e dell'acqua di irrigazione, anche attraverso l'uso di tecnologie informatiche per il monitoraggio dei parametri. L'innovazione prosegue anche nella fase del post-raccolta, dove la zucchina è stata sottoposta a trattamenti con ozono e confezionata con packaging innovativi.

È stato anche realizzato un prodotto disidratato in chips, attraverso trattamenti termici.

RISULTATI - Miglioramento della sostenibilità economica ed ambientale: un ridotto apporto di concimi non ha comportato diminuzioni di rese e ha migliorato talune caratteristiche qualitative dei frutti. Riguardo al livello irriguo, riducendo del 30% gli adacquamenti si sono ottenute maggiori rese ed un incremento della sostanza secca, quindi frutti con una migliore shelf-life;

- Riduzione degli sprechi;
- Miglioramento dell'immagine e posizionamento del prodotto sul mercato ortofrutticolo;
- Messa a punto di un nuovo prodotto (chips di zucchine), non ancora presente sul mercato che può rappresentare una nuova opportunità per le aziende siciliane.



INFORMAZIONI

Capofila:

SATA SRL

Partner: n° 11

Comparto:

Orofrutticolo

Periodo: dal 09/2020

al 09/2024

Regione: Sicilia

Localizzazione:

Ispica e dei comuni viciniori, ricadenti nelle province di Ragusa e Siracusa

PARTENARIATO

Partner:

Fonte Verde Aziende Agricole Associate; Del Sole Società Agricola Semplice; AS Vivai Società Semplice Agricola; Colle D'oro Bio Società Semplice Agricola; Azienda Agricola F.lli Gambuzza S.S.; Maltese Giovanni; SIALAB srl; PRO.SE.A. srl; AGRILINE SRL; Università di Catania; Colle D'oro Società Consortile Agricola







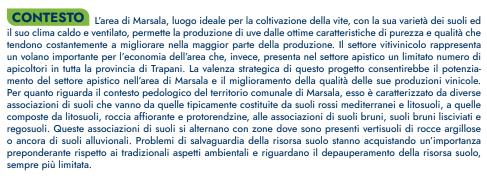




SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

APE, LA NATURALE SENTINELLA **DELL'ECOSISTEMA VITICOLO SOSTENIBILE ED** IDONEO A PRESERVARE LA QUALITÀ DEI VINI

COMPARTO Agroalimentare - Ambientale



OBIETTIVI L'introduzione dell'ape può essere benefica per la redditività in due modi: permettendo 1a produzione di un frutto, quindi di un vino, di migliore qualità e meglio valorizzabile sul mercato e per 1a possibilità di diversificazione offerta dalla produzione di prodotti apistici specifici, anch'essi commercializzabili. In termini di risultati propri del progetto, che resta un progetto sperimentale di validazione dell'innovazione e quindi non si estende al supporto alla commercializzazione si avranno tutti gli indicatori tecnici e di produzione relativi alle varie attività del progetto: dati sul benessere delle api tratti dal sistema Melixa e dalle analisi campionarie; volumi di uva, miele e vino prodotti e variazione rispetto alla situazione esistente nei tre regimi di coltura analizzati, tassi di contaminanti ritrovati nelle uve, nei vini, nelle piante, nelle api e nei prodotti apistici, numero di persone formate all'innovazione, numero di contatti raggiunti dalle attività di comunicazione, numero di incontri B2B, numero di manifestazioni di interesse all'acquisto in B2B, numero partecipanti alle giornate di campagna, valutazione organolettica e gustativa dei prodotti, valutazione clienti.

RISULTATI Le attività progettuali condotte sono state orientate al perseguimento degli obiettivi previsti dall'impianto di progetto. Nello specifico è stato sviluppato un piano sperimentale all'interno del quale, i partner operano a diverso titolo, finalizzato a monitorare in regime integrato di apicoltura e viticoltura, quattro campi sperimentali situati nell'areale geografico della provincia di Trapani, dei quali: due in coltivazione biologica; uno in riduzione di fitofarmaci ed uno convenzionale. Il primo intervento posto in essere ha avuto per oggetto l'avvio delle attività progettuali e la redazione, a cura di UNIME (partner scientifico del progetto) di un piano di indicazioni generali per la gestione ed il monitoraggio delle sopracitate quattro aree sperimentali. Per ciascuna area è stato fornito un piano di gestione all'interno del quale sono stati sviluppati i seguenti punti.

- Informazioni generali sull'area;
- Individuazione della zona di campionamento dei suoli e redazione di un piano di campionamento per fornire campioni rappresentativi dei terreni (suoli) da sottoporre a protocollo analitico;
- Caratterizzazione chimico-fisica dei suoli:
- Profilo in macro- e microelementi;
- Determinazione dei contaminanti organici;
- Selezione della specie nettarifere e indicazioni sulla collocazione (piantumazione) nel campo;
- Quantità e posizionamento delle arnie;
- Implementazione del sistema Melixa.

Occorre altresì precisare che tutti i punti annoverati nel piano di gestione sono stati attuati attraverso l'espletamento di fasi operative a carico dei diversi partner.

Le attività progettuali ad oggi svolte, hanno inoltre previsto l'attuazione di un corposo e specifico piano di formazione, gestito ed organizzato da UNIME in concerto con l'azienda capofila Red Shell, gli incontri erogati su piattaforma telematica GOOGLE MEET ed aperti a tutti i partener di progetto hanno inteso approfondire alcuni aspetti fondamentali del sistema integrato apicoltura/viticultura. I titoli dei seminari proposti tra i mesi di marzo ed aprile 2024 sono di seguito riportati, con una breve descrizione dei contenuti trattati.

- 1. Corso sulla flora apistica;
- 2. Esperienze locali ed europee a confronto sull'adattamento ai cambiamenti climatici. apicoltura e incendi in
- 3. Il miele caratterizzazione chimica ed aspetti nutrizionali e salutistici;
- 4. La vinificazione, pratiche e peculiarità della produzione vitivinicola integrata con apicoltura.



RIFERIMENTO

Acronimo: Paladin

Focus Area: 1a, 2a, 3a, 4a, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Red Shell Società Semplice Agricola

Partner:

n°8

Comparto:

Agroalimentare -**Ambientale**

Periodo: dal 27/06/2023

al 26/03/2025

Regione:

Localizzazione: Marsala (TP)

PARTENARIATO

Partner:

Red Shell Società Semplice Agricola; Azienda Agricola Impiccichè di Pulizzi Francesco Giuseppe; Azienda Agricola Pandolfo; Angileri Vincenzo Mario; Pinto Maddalena Maria; Emanumiele SRLS; Nettare di Sicilia S.A.S. Di Cirrito Mario & C. - Società Agricola; Consorzio di Ricerca sul Rischio Biologico in Agricoltura - CO.RI.BI.A; Università degli Studi di Messina - Dipartimento Di Scienze Biomediche, odontoiatriche E Delle Immagini Morfologiche E Funzionali



- **(f)** 🕲 🖸 🎯 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

TRADIZIONE E NEUROSCIENZA: APPLICAZIONE TECNICHE DI NEUROMARKETING PER LA CONOSCENZA DEI COMPORTAMENTI DEI CONSUMATORI E STRATEGIE DI COMUNICAZIONE E MARKETING PER LE PRODUZIONI CASEARIE TRADIZIONALI SICILIANE

COMPARTO Latte e prodotti lattiero-caseari



Regione:

Localizzazione:

Agrigento, Messina

Ragusa, Enna,

Sicilia

2a, 3a, 4a, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio per la Ricerca nel settore della Filiera Lattiero Casearia e dell'agroalimentare (CoRFi-LaC)

Partner:

n° 7

Comparto:

Latte e prodotti lattiero-caseari

PARTENARIATO

Consorzio per la Ricerca nel Settore della Filiera Lattiero Casearia e dell'Agroalimentare - CoRFi-LaC; MF EVOLUZIONE S.R.L.; Azienda Agricola Buemi S.A.S. Di Buemi Tiziana & C; Società Agricola Presti; Azienda Agricola Occhipinti Giuseppe; Il Cavalcatore SRL; Pappalardo Nello

CONTESTO Le Produzioni Casearie Tradizionali Siciliane nell'ultimo ventennio sono state oggetto di innumerevoli ricerche finalizzate a razionalizzare ed ottimizzare i sistemi di trasformazione casearie, a caratterizzare i sistemi produttivi ecosostenibili ad alta biodiversità (micro-climi, pascoli ricchi di essenze foraggere spontanee tipiche di ogni territorio, la prevalenza di razze autoctone, l'uso di latte intero crudo, senza il ricorso a starter culture alloctone, l'uso di utensili in legno, ricchi di biofilm filo-caseari autoctoni, i luoghi di stagionatura tradizionali). Molte ricerche hanno inoltre contribuito a caratterizzare le proprietà organolettiche, nutrizionali, sensoriali ed aromatiche. Recentemente particolare attenzione è stata riservata anche alle proprietà salutistiche, fortemente correlate ai sistemi produttivi estensivi naturali – Marino et al. 2014; Rapisarda et al. 2014; Marino et al. 2016; Di Trana et al. 2022).

In sintesi, è scientificamente dimostrato che le Produzioni Casearie Tradizionali Siciliane sono di alta qualità e con una sicurezza alimentare verso i consumatori certamente non inferiore ai prodotti industriali. Purtuttavia rischiano di estinguersi per le difficoltà di un adeguato posizionamento nei mercati, che restano prevalentemente locali non in grado di competere nei mercati globali.

Obiettivo principale è quello di rivoluzionare l'immagine delle Produzioni Casearie Tradizionali Siciliane, rispettandone l'identità storica, e la Civiltà Contadina, con innovative Branding Identity, Packaging, Spot, Storytelling, Etichette parlanti, Sito Web e-commerce e Social Media Network. Si applicheranno le tecniche innovative di neuromarketing per la conoscenza dei comportamenti dei consumatori mirate a strategie di Comunicazione, Promozione e Marketing anche tramite la formazione di giovani e donne per generare nuovi mestieri al servizio del Mondo Rurale.

ATTIVITÀ Il progetto prevede le seguenti azioni, oltre alle attività di gestione e comunicazione:

- Rapporti con i territori di provenienza dei partner;
- Formazione dei produttori partner su tecniche di stagionatura e preparazione prodotti per la vendita;
- Azioni per lo sviluppo di contenuti marketing strategy.

DESCRIZIONE Il progetto propone di sviluppare un partenariato di aziende Siciliane in cui lavorano Giovani e Donne interessate a sviluppare nuovi processi di valorizzazione delle loro Produzioni Casearie Tradizionali, attraverso l'acquisizione di modelli operativi post-produzione.

Oltre alle aziende partner per la tipologia di prodotto che producono, verranno coinvolte altre aziende dell'intero territorio siciliano.

Le attività da svolgere sono:

- Analisi di neuromarketing sul lato comunicativo dei prodotti siciliani;
- Sviluppo di modelli innovativi per la valorizzazione delle Produzioni Casearie Tradizionali Siciliane;
- Formazione di Giovani e Donne del Mondo Rurale e con una Scuola di Marketing;
- Rivoluzionare l'immagine dei prodotti, nel rispetto dell'identità storica, e della Civiltà Contadina.

RISULTATI Le attività del progetto da parte dell'area marketing del CoRFiLaC e con la collaborazione di MF Evoluzione hanno portato alla stesura di un vademecum sullo stato dell'arte sui drivers dei consumatori italiani e successivamente con un focus sulla categoria dei prodotti caseari siciliani. All'interno dello stesso vademecum troviamo un'analisi della comunicazione dei prodotti caseari tradizionali siciliani oggetto di ricerca del progetto, analizzandone le origini, la comunicazione online e social ed il packaging. Sono state fatte delle neuromappe dei siti dei consorzi per analizzarne l'impatto emotivo e persuasivo sui consumatori (Morin et al.2018). Infine sono state stilate delle linee guida per la creazione di un piano comunicativo e la costruzione di packaging innovativi e comunicativamente persuasivi.











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

STAGIONATURA COLLETTIVA, CONCENTRAZIONE **DELL'OFFERTA DELLA PROVOLA DEI NEBRODI** DOP (PDN) E NUOVI MODELLI DI QUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI

COMPARTO Latte e prodotti lattiero-caseari

CONTESTO La Provola dei Nebrodi D.O.P. viene prodotta con sistemi di tipo estensivo eco-compatibili e l'alta bio-diversità che garantiscono specificità uniche al prodotto. Restano dei punti deboli per una adeguata valorizzazione, tra cui la polverizzazione dell'offerta, la diffusione predominante dei prodotti nei mercati locali, una distribuzione carente, l'assenza di una strategia comune di comunicazione, promozione, distribuzione e marketing. Attualmente la PdN viene commercializzata fresca nei mercati locali entro 20-30 gg dalla produzione. È necessaria la diversificazione dell'offerta verso mercati extra locali, per le PdN Sfoglia e con Limone Verde, per le loro proprietà sensoriali, aromatiche, uniche nel panorama internazionale ed oggi poco valorizzate. Servono maggiori conoscenze sui consumatori e mirare ad utenti di alto profilo quali negozi specializzati e buyers extra territoriali anche internazionali, grazie ad adeguate certificazioni e strategie di comunicazione e marketina collettivo.

OBIETTIVI

Qualificare e valorizzare la Provola dei Nebrodi DOP attraverso:

- L'introduzione della stagionatura collettiva;
- La concentrazione dell'offerta;
- L'introduzione di innovazioni tecnologiche nei processi di confezionamento, porzionatura e grattugia della Provola dei Nebrodi DOP;
- Analisi innovative (neuro-marketing) sul comportamento e sulle esigenze dei consumatori e dei principali stakeholders della filiera:
- Innovativi modelli di packaging, comunicazione, promozione e marketing collettivo.

ATTIVITA Incontri di preparazione con i partner del progetto per esplicitare le azioni ed il relativo cronoprogramma per un efficace coordinamento delle attività;

Rilievi aziendali degli attuali sistemi produttivi e delle caratteristiche qualitative dei prodotti;

Organizzazione e sviluppo della Stagionatura Collettiva della PdN;

Concentrazione dell'offerta;

Analisi del comportamento dei Consumatori;

Collaudo dei piani di comunicazione, promozione, distribuzione e marketing collettivo;

Informazione e Formazione per gli operatori della filiera lattiero casearia;

Divulgazione dell'innovazione ad altre imprese.

DESCRIZIONE Gli interventi presso le aziende partner sono stati finalizzati a razionalizzazione sia i sistemi produttivi che i processi di trasformazione casearia, nonché di esplorare gli attuali sistemi di stagionatura, che presentano la maggiore variabilità. Sono state sviluppate azioni per incentivare la stagionatura collettiva e la concentrazione dell'offerta. Particolare attenzione è stata dedicata all'inesplorato comportamento dei consumatori e degli stakeholder attraverso: report di ricerca o da società di ricerche di marketing; indagine sul campo con interviste nel profondo e\o focus group); analisi con tecniche innovative quali il neuromarketing per la valutazione della relazione di engagement con il packaging dei prodotti di nicchia e con la comunicazione progettata per la loro promozione.

RISULTATI Ottimizzazione dei processi produttivi, di trasformazione casearia e di stagionatura, con riduzione dei costi, della variabilità del prodotto, degli scarti per difetti e delle non conformità rispetto al disciplinare D.O.P.; Realizzazione della Stagionatura Collettiva e della Concentrazione dell'offerta. Sviluppo di un prototipo creativo di contenuti e soluzioni di comunicazione e promozione attraverso la valutazione neuroscientifica (neuromarketing) dell'efficacia su: packaging efficaci, spot istituzionale, storyboard, strategia di promozione web nei social media, strategie di marketing, sui principali elementi attrattivi per un marketing narrativo, finalizzato alle produzioni di nicchia.



INFORMAZIONI

Capofila:

Società Cooperativa **Bionatura**

Partner: n° 16

Comparto: Latte e prodotti lattiero-caseari

Periodo:

dal 30/09/2020 al 31/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Catania, Messina

PARTENARIATO

Az Agr. La Margerita Di Armando Di Costanzo Zammataro Luisa; Az. Agr. Galati Giordano Antonio; Az. Agr. Galati Rando Antonino; Az. Agr. Zootecnica A. Fioriglio Di Fioriglio Biagio & C.; S.A.S Az. Agr. Sacco Franca; Az. Agr. Destro Simona; Az. Agricola Longo Antonino; Societa' Cooperativa Dei F.Lli Calà; Consorzio Del Formaggio Provola Dei Nebrodi; Università di Catania - Di3A; MFEVOLUTIONE S.R.L.; CoRFiLaC; Addictive Ideas S.R.L.; Dott.ssa ludicello Raffaella



- **f** 🔊 🖸 🎯 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

RISCOPERTA, SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE **BIOECONOMICA DELLA RELIQUIA PERRICONE**



RIFERIMENTO

Acronimo: PER.RI.CON.E

Focus Area:

1a, 1b, 2a, 4a, 5a, 5b, 5c, 5d

INFORMAZIONI

Capofila:

DFA & Partners SrL

Partner: n° 6

Comparto:

Vitivinicolo

Periodo: dal 07/2023 al 06/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Trapani, Palermo

PARTENARIATO

Terre di Gratia di Triolo Gaspare; Azienda Vitivinicola Di Legami di Sebastiano Polinas; Terre di Rosa Società Agricola a R.L.; Funaro Srl - Azienda Vinicola; CNR-IBBR; Colugnati & Cattarossi srl

COMPARTO Vitivinicolo

Agli inizi del XX secolo il Perricone era il vitigno a bacca nera esclusivo delle provincie di Trapani e Palermo, ma già nel 1990 gli ettari coltivati erano scesi a 2.000, per ridursi a 521 nel 2020. Le ragioni di questo declino sono probabilmente la scarsa acidità totale e la povertà di estratto dei vini che si ottenevano, anche se dotati di intenso colore. Il recupero e la valorizzazione di tale vitigno rappresenta un'opportunità, sia in termini di differenziazione dei prodotti offerti, sia per la ricostituzione sul territorio di vigneti di varietà autoctone che meglio potranno affrontare i cambiamenti climatici rispetto alle varietà internazionali oggi coltivate in Sicilia. Nei nuovi contesti bioeconomici del terzo millennio, tale valorizzazione non può prescindere da pratiche che, da un lato, garantiscano la resilienza della filiera e il contrasto alle conseguenze dei cambiamenti climatici e, dall'altro, contribuiscano alla sostenibilità, anche attraverso l'integrazione con filiere diverse, come l'agrumicola, di notevole importanza economica in Sicilia.

OBIETTIVI Il progetto prevede di affrontare la coltivazione del Perricone dal punto di vista genetico, ampelografico e sanitario al fine di fare chiarezza all'interno della sua variabilità intravarietale, impoverita nel corso dei decenni anche a causa della riduzione della superficie coltivata. Parallelamente si intende proporre e validare protocolli enologici innovativi al fine di valorizzarne le importanti caratteristiche nei mercati dei vini di nicchia, ma anche proporre l'utilizzo innovativo di scarti di filiera per rendere compatibili i processi produttivi con le nuove esigenze della bioeconomia.

- 1. Caratterizzazione con rilevamento di parametri ampelografici e con 9 marcatori molecolari
- SSR: 2. Valutazione della variabilità intra-varietale della popolazione di Perricone;
- 3. Valutazione dello stato sanitario dei Perricone, in campo e con diagnostica molecolare;
- 4 Innovazione englogica con uso di tre lieviti non-Saccharomyces di recentissima commercializzazione:
- 5. Collaudo attraverso la produzione, con vinificazioni sperimentali e aziendali, di vini Perricone innovativi, anche nelle tipologie rosato e base spumante;
- 5. Analisi socio-economiche di tipo partecipativo per definire una strategia di valorizzazione del vitigno-reliquia.

DESCRIZIONE Studio multidisciplinare a cavallo tra marketing, caratterizzazione genetica ed enologia sulla identità territoriale del Perricone, finora solo parzialmente esplorati. Il motivo conduttore del progetto è il pieno recupero di questo antico vitigno, attraverso la caratterizzazione genetica e sanitaria dei vigneti nelle aziende partner, la loro conduzione nel rispetto dei dettami bioeconomici e la valutazione della maturazione delle uve tramite protocolli innovativi, l'impiego in cantina di nuovi ceppi di lievito non-Saccharomyces per la produzione di nuove tipologie di vino, con valutazione degli incrementi qualitativi apportati, il tutto corredato da uno studio economico che possa orientare il rafforzamento dell'offerta e da un piano di comunicazione che contribuisca anche a promuovere i principali benefici/opportunità derivanti dal progetto trasferendoli anche ad altri contesti produttivi/territoriali.

RISULTATI Progetto in corso.



— **f** 🖎 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

PROGETTO PER LA COLTIVAZIONE IN AMBIENTE PROTETTO DEL PLEUROTUS NEBRODENSIS (FUNGO DI BASILISCO) PER SCOPI ALIMENTARI, MEDICINALI E FITOIATRICI





RIFERIMENTO

PLEURÒN (Progetto per La coltivazione in ambiente protetto Pleurotus nebrodensis)

Focus Area:

1a, 1 b, 2a, 4a, 5c, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Co.Ri.Bi.A. - Consorzio di Ricerca sul Rischio Biologico in Agricoltura

Partner:

n° 10

Comparto: Prodotti ortofrutticoli

Periodo: Dal 04/2024 al 06/2025

Regione:

Localizzazione:

Provincia di Palermo

Az. Agr. Sottile Anna (Azienda Agrituristica Bergi); Az. Agr. Dinolfo S.s.a.; Az. Agr. Barbato Francesca; Az. Agr. Pantina Gandolfo Maria; Cooperativa Agricola Sociale Agry Social; Az. Agr. Antonino Azzarello; Az. Agr. Antonino Azzarello; Az. Agr. Barna Francesco; Università Degli Studi Di Bari; CORERAS

CONTESTO Pleurotus nebrodensis, noto come "funcia di basiliscu" è un raro fungo commestibile, unico caso di endemismo tra i funghi della Sicilia, apprezzato dai consumatori per le sue caratteristiche organolettiche. Il fungo cresce in natura tra i mesi di aprile e giugno, solo nel Parco delle Madonie, associato a piante di Prangos ferulacea. Diversi studi hanno dimostrato che la presenza di P. nebrodensis nei territori di origine è progressivamente diminuita, nel corso degli anni, a causa della sempre più intensa ricerca del fungo da parte di raccoglitori amatoriali e professionisti, sollecitati anche dal prezzo elevato di vendita che, si attesta tra i 50 ed i 60 euro al kg.

P. nebrodensis è uno dei pochi funghi a livello mondiale ad essere inserito nella lista dello IUCN come specie in pericolo (EN) e nella Lista Rossa dello IUCN delle specie minacciate. Per questo motivo sono necessarie azioni di conservazione in situ ed ex situ per la salvaguardia del germoplasma.

- OBIETTIVI 1. Testare le migliori condizioni di riproduzione ex situ del P.nebrodensis, per scongiurare il rischio di estinzione nel suo ambiente naturale, a causa delle condizioni climatiche;
- 2. Avvio di una filiera del P.nebrodensis, per soddisfare le esigenze dei mercati alimentare, nutraceutico, medicinale, fitoiatrico;
- 3. Migliorare la redditività delle aziende agricole, mediante diversificazione colturale e organizzativa, con possibilità di realizzare prodotti ad alto valore aggiunto.

- 1. Coordinamento tecnico-scientifico delle attività progettuali e gestione amministrativa;
- 2. Introduzione e adattamento dell'innovazione nelle aziende del partenariato mediante apprestamento sistemi
- 3. Monitoraggio dati produttivi ed eventuali modifiche ai parametri di coltivazione;
- 4. Studio degli effetti fitoiatrici degli estratti di P.nebrodensis sulle piante ortive;
- 5. Studio degli effetti nutraceutici e medicinali degli estratti di P.nebrodensis sulla specie umana;
- 6. Studio degli effetti ammendanti del substrato di coltivazione esausto sui terreni agrari;
- 7. Analisi di mercato finalizzata al testing, con gruppi PANEL;
- 8. Comunicazione, Disseminazione e capitalizzazione dei risultati.

DESCRIZIONE Il progetto è finalizzato alla coltivazione di P.nebrodensis (Fungo di Basilisco), in ambiente protetto. A tutt'oggi, infatti, questo fungo dalle pregevoli qualità organolettiche ed apprezzatissimo dal mercato, è presente esclusivamente in ambiente naturale e sta diventando sempre più raro, a causa del clima mutato che sta compromettendo seriamente la sua sopravvivenza. Scopo del progetto è testare sul campo il metodo di coltivazione, valutarne la fattibilità e dimostrare il suo triplice potenziale utilizzo: alimentare, medicinale e fitoiatrico, alla stregua di quanto già avviene con altri funghi molto famosi ed apprezzati dai mercati internazionali. Il partenariato è costituito da: Co.Ri.Bi.A. (Capofila), CORERAS, UNIVERSITA' DI BARI, n. 7 aziende agricole, un Operatore comm.le.

RISULTATI In fase di start-up.











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

PRODOTTI AD ELEVATO VALORE NUTRIZIONALE **ED A IMPATTO AMBIENTALE RIDOTTO**

COMPARTO Colture industriali

RIFERIMENTO

Acronimo: Pr.E.Va.N.I.A

Focus Area:

INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda Agricola Tirrito Salvatore

Partner: n° 10

Comparto:

Colture industriali

Periodo:

dal 01/08/2020 al 01/08/2024

Regione:

Localizzazione:

Agrigento, Caltanissetta, Palermo

PARTENARIATO

Partner - Imprese agricole, agroalimentari e/o forestali:

Azienda Agricola Filì di Buscemi Viviana; Azienda Agricola Morreale Giuseppe; Azienda Agricola Colle San Marco di Savarino Calogero; Azienda Agricola Basile Giuseppe; Azienda Agricola Chiarelli Archelao Giuseppe

Partner - Soggetti della Ricerca:

CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'economia agraria

Partner - Altri:

Bioherb S.r.l.; lachetta Ciro; Associazione di Produttori Sicilia Bio; Associazione ORSA

CONTESTO L'uso di piante come la Salvia e la Moringa è in crescita grazie alla richiesta dell'industria farmaceutica per la produzione di fitoterapici e prodotti nutraceutici che favoriscono il benessere della persona ed aiutano la prevenzione di alcune patologie tipiche della nostra epoca quali, soprattutto, quelle cardiovascolari e tumorali. Tra i fattori favorevoli all'introduzione della coltivazione di queste specie vanno incluse la variabilità delle condizioni pedoclimatiche del territorio siciliano che ne rende possibile la coltivazione e la possibilità di riconvertire, con opportuni aggiustamenti le attrezzature aziendali. Tuttavia, l'investimento in questo settore è subordinato alla messa a punto di innovazioni che siano capaci di garantire elevati standard qualitativi, prodotti certificati biologici, a costi sufficientemente competitivi in modo da rappresentare una reale alternativa all'offerta dei prodotti di provenienza extra comunitaria.

- Messa a punto di protocolli di propagazione e coltivazione sostenibili di Moringa oleifera Lam. e Salvia officinalis L.

- Validazione dell'adattamento delle specie a seguito dei cambiamenti climatici.
- Valutazione dell'efficacia di fitoestratti come biocidi, batteriostatici e battericidi attivi.
- Definizione delle caratteristiche nutrizionali e sensoriali e validazione di nuove procedure operative di filiera per l'ottenimento di prodotti nutraceutici di qualità riconoscibile e controllata.

1. Definizione delle cultivar di Salvia officinalis L. e Moringa oleifera Lam. adatte all'ambiente pedoclimatico siciliano;

- 2. Messa a punto di protocolli di coltivazione sostenibili al fine di aumentare le rese e la qualità dei prodotti e seminari di aggiornamento;
- 3. Individuazione dei principali composti di interesse nutraceutico presenti nelle specie oggetto di studio;
- 4. Creazione e sviluppo di prodotti alimentari e nutraceutici innovativi;
- 5. Diffusione delle informazioni sul grado di innovazione raggiunto e trasferimento dell'innovazione anche all'esterno del contesto di riferimento.

DESCRIZIONE Il progetto rappresenta un'opportunità per il settore agricolo mettendo a disposizione degli operatori il know-how per la produzione di Salvia e Moringa a fini fitoterapici e nutraceutici da un lato e dall'altro la creazione e lo sviluppo di prodotti innovativi all'interno della filiera corta. Il progetto ha avuto inizio dall'elaborazione del database con le principali caratteristiche qualitative ottenute da screening per la realizzazione di liste varietali per le specie di interesse; di seguito sono stati definiti i processi di estrazione dei composti bioattivi e dei processi di trasformazione per la messa a punto di nuovi prodotti funzionali; infine sono stati definiti i modelli matematici per la predisposizione della shelf-life ed i protocolli per il trattamento e confezionamento

RISULTATI - Pubblicazione del disciplinare di coltivazione di Salvia e Moringa di Sicilia in regime di agricoltura integrata e bio;

- Nuove tecniche di estrazione di principi attivi dalla Moringa e dalla Salvia attraverso l'utilizzo della tecnologia ad ultrasuoni e definizione di prodotti nutraceutici contenenti tali composti:
- Riduzione della contaminazione di materie prime e prodotti attraverso la caratterizzazione di fitocomplessi per il contenimento dei patogeni vegetali come biocidi, batteriostatici e battericidi attivi per la sanitizzazione e la disinfestazione degli ambienti e dei prodotti alimentari nelle fasi di lavorazione e stoccaggio (soluzioni eco-compatibili di active-food packaging).



— **(1) (2) (2) (3) (4)** www.psrsicilia.it



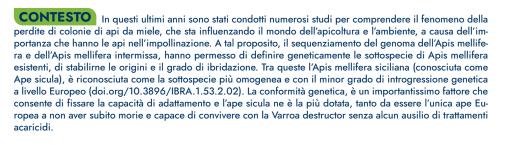




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

PRODUZIONE DI MIELE NUTRACEUTICO/ MEDICAMENTOSO DI APIS MELLIFERA SICULA INDIPENDENTE DA TRATTAMENTI ACARICIDI E **DIFFUSIONE E SALVAGUARDIA DELLA STESSA**

COMPARTO Prodotti dell'apicoltura



- Allevamento in purezza - nelle isole minori ed in specifiche stazioni di fecondazione a basso rischio di erosione genetica - e diffusione dell'Apis mellifera sicula;

- Selezione di individui in base alla resistenza alla Varroa destructor ed alle altre patologie apistiche ed alla produttività;
- Trasferimento delle metodiche di lavorazione e di smielatura innovativa atte alla produzione di un miele nutraceutico/medicamentoso di Apis mellifera ssp. sicula, e individuazione delle sue caratteristiche.

1. Tipizzazione e valorizzazione genetica dell'Apis mellifera siciliana, al fine di aumentarne la variabilità genetica e salvaguardarne la biodiversità;

- 2. Riproduzione e dell'Apis mellifera siciliana;
- 3. Selezione genetica famiglie idonee;
- 4. Distribuzione di Celle Reali (gestione e diffusione risorse genetiche): ricezione e diffusione di individui selezionati di Apis mellifera siciliana;
- 5. Metodo innovativo di smielatura del miele (sperimentazione e collaudo): protocollo di produzione miele con proprietà riducenti e antitumorali (in vitro).

DESCRIZIONE L'allevamento in purezza ha l'obiettivo di incrementare la rusticità dell'Apis mellifera spp. sicula. Verrà svolta una selezione degli individui in base alla resistenza alla Varroa destructor e ad altre patologie apistiche, nonché sulla base della produttività. La distribuzione delle Celle Reali ha la funzione di incrementare la presenza massiva conforme su tutto il territorio d'origine di questa sottospecie autoctona siciliana. Il capofila trasmetterà l'innovativo metodo di estrazione ai partner di progetto, il quale consente l'ottenimento di un prodotto finito "miele" dalle caratteristiche standard nutraceutiche e medicamentose. Il Dip. STEBICEF (UNIPA) sottoporrà i mieli prodotti dell'ape nera sicula alla valutazione della "capacità riducente" mediante una serie di analisi biochimiche.

RISULTATI Il progetto si trova nel suo primo anno di attuazione e, per il momento, i partner stanno svolgendo le attività di "Riproduzione dell'Apis mellifera siciliana", di "Distribuzione Celle Reali" e "Trasferimento ai partner del G.O., da parte del capofila, delle metodiche lavorazione e smielatura innovative". Inoltre, il presente G.O. è in procinto di iniziare a svolgere le attività di comunicazione al di fuori del progetto creando una serie di contenuti da diffondere mediante un approccio cross- mondiale (articolato nell'utilizzo di più canali: web, carta stampata, web-TV, social media, manuale tecnico di divulgazione) e cross-target.



Capofila:

Amodeo Carlo

Partner: n° 13

Comparto:

dell'apicol-Prodotti

Periodo:

dal 05/05/2023 al 05/05/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

La dislocazione questo momento è localizzata nell'intero territorio siciliano, isole minori comprese.

PARTENARIATO

Amodeo Carlo; Legno Verde s.s.a.; Nettare Di Sicilia S.a.s. Di Cirrito Mario & C. Societa' Agricola; Spisso Susanna; Vitale Giulio; Apicultura Colline Del Fitalia Societa' Agricola A Responsabilita' Limitata; Azienda Agricola Paparoni Di Giancarlo Paparoni & C. Societa' Semplice; Sottile Anna; Colicchia Salvatore; Crea -AA; Università Degli Studi Di Palermo – Dip. Stebicef; Dott. Agr. Argento Gioacchino Francesco (Innovation Broker); Zerilli Giuseppe (Attrezzature E Materiale Apistico – Alveari, Melari, Telaini Ecc.)



- **f** 🔊 🖸 🎯 —







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITÀ **DELL'ALLEVAMENTO DEL SUINO NERO DEI** NEBRODI CON INVESTIMENTI SULL'ANIMALE E SUI PRODOTTI NEL RISPETTO DEL BENESSERE ANIMALE E DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE





INFORMAZIONI

Capofila:

MA.VI srls

Partner: n° 14

Comparto:

Zootecnia - Suini

Periodo:

dal 14/08/2020 al 05/10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Messina

PARTENARIATO

La Gioiosina; Fattoria Borrello ss; Soc. Agr. Fattoria San Pio; L'Oro dei Nebrodi; Nastasi Rosario; Soc. Coop Testa Longa Nero; Vanadia Bartolo Sebastiano; Borrello Franco; Caravello Matteo; Università degli studi di Catania - Di3A; Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari (SSICA); Istituto Zooprofilattico Sperimentale Della Sicilia A.Mirri; Pruiti Ciarello Vincenzo

CONTESTO Nell'area si riscontra una radicata vocazione agro-silvo-pastorale dove vengono preservate antiche tecniche produttive, arricchendo il patrimonio etnoantropologico. Il Suino Nero dei Nebrodi (SNN) è centrale in questo contesto, sostenendo lo sviluppo socio-economico locale. I prodotti tipici derivati dal SNN, richiedono una gestione attenta delle fasi di produzione, distribuzione e commercializzazione. Gli allevatori sottolineano la necessità di una struttura organizzativa, l'uso di tecniche di biologia molecolare per un efficiente sfruttamento del genoma animale e pratiche sanitarie corrette per la sicurezza alimentare. Sono cruciali l'adeguamento delle pratiche sanitarie di benessere animale alle specificità del SNN, la gestione sostenibile dei pascoli e la selezione accurata dei riproduttori per valorizzare il patrimonio genetico. Nella trasformazione dei prodotti, si punta a tecniche che esaltino la qualità senza additivi, arricchendo l'offerta con nuovi prodotti.

Razionalizzare l'allevamento SNN puntando su sostenibilità, redditività e miglioramento della filiera; incentivare l'innovazione nelle tecniche di trasformazione per la valorizzazione delle carni e incentivare i canali di vendita, promuovendo la cooperazione settoriale; migliorare il benessere animale; conservare la biodiversità e migliorare il valore genetico del SNN; uso sostenibile di risorse idriche e specie erbacee mediterranee; stimolare l'economia locale, contrastando lo spopolamento.

ATTIVITA Le attività previste permetteranno di diffondere nel contesto zootecnico nebroideo nuove tecniche d'allevamento, attraverso ricerche ed innovazioni relative alla genetica animale, alla gestione sanitaria degli allevamenti e alla gestione dei pascoli, garantendo la sostenibilità ambientale, la tutela del suolo, elevati standard di benessere animale nonché la sicurezza alimentare e la diversificazione delle produzioni.

DESCRIZIONE Il progetto si articola in 4 azioni:

- 1. Gestione sanitaria innovativa e sicurezza alimentare attraverso l'attuazione di protocolli innovativi per il controllo di importanti malattie infettive;
- 2. Interventi per la sostenibilità ambientale e per la tutela del suolo attraverso la costituzione di prati di graminacee perenni, l'introduzione di specie rizomatose e gli avvicendamenti biennali (leguminose da granella e cereali vernini);
- 3. Caratterizzazione genetica di loci di interesse produttivo (QTL) e analisi della variabilità genetica al fine di delineare adequate strategie di accoppiamento e conservazione;
- 4. Innovazione del comparto del SNN con la produzione di prodotti di salumeria di alta qualità e di migliorato valore nutrizionale.

RISULTATI La caratterizzazione del SNN ha rivelato diversità genetica moderata, bassa consanguineità, vicinanza al cinghiale, presenza di soggetti omozigoti per alleli associati al grasso dorsale e intramuscolare, sottolineando l'importanza della selezione genetica. Gli interventi sul suolo con prati di graminacee hanno migliorato l'ambiente riducendo l'azoto inquinante. In due anni, si è osservata una marcata diminuzione di azoto ammoniacale e nitrico negli strati del suolo più esplorati dalle radici 0-20 cm (superficiale) e 20-40 cm (medio). La differenziazione e diversificazione dei prodotti trasformati è stata coordinata da SSICA di Parma. L'IZS Sicilia ha coordinato le attività di ricerca, previste nell'Azione 1 elaborando e attuando protocolli operativi per il controllo di importanti malattie infettive (Tubercolosi, malattia di Aujeszky, parassitosi) che condizionano la quantità e la qualità delle produzioni del SSN.



- **f** 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it





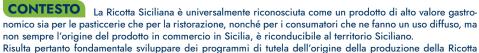


SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

TUTELA DELLA RICOTTA TRADIZIONALE SICILIANA E DEI PRINCIPALI PRODOTTI DOLCIARI, ATTRAVERSO L'INDIVIDUAZIONE **DEI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE PER** L'OTTENIMENTO DELLA DOP E L'INNOVAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI E POST-PRODUTTIVI



COMPARTO Latte e prodotti lattiero-caseari



Siciliana e derivati, come il riconoscimento della/e D.O.P.

La Ricotta Siciliana viene destinata ai mercati locali, ed una % minima di crema di ricotta (ricotta+zucchero), che acquisendo una shelf life più lunga, viene destinata a mercati extra regionali. La crema di ricotta non soddisfa l'alta gastronomia che richiede un prodotto a lunga shelf life tal quale, per meglio personalizzare le ricette della pasticceria, ma soprattutto per sodisfare i bisogni della gastronomia del "salato". Da cui l'esigenza di sviluppare modelli di lunga conservazione senza l'uso di ingredienti esterni.

OBIETTIVI Il Progetto ha come obiettivo quello di razionalizzare i processi produttivi per definire dei disciplinari per la ricotta di Vacca e di Pecora per l'ottenimento delle D.O.P. ed introdurre delle innovazioni tecnologiche che consentano una lunga shelf life del prodotto tal quale ed i relativi sistemi di trasporto per mercati extra locali, nonché protocolli di rigenerazione delle ricotte, che rispettino le proprietà strutturali, organolettiche, aromatiche, sensoriali del prodotto di origine D.O.P.

Rilievi aziendali nel territorio Siciliano degli attuali sistemi di produzione delle ricotte. Rilievi presso le migliori pasticcerie sui processi produttivi della Cassata Siciliana e del Cannolo Siciliano. Verifica della shelf life ed analisi dei principali fattori contaminanti post-produzione. Analisi sistemi innovativi per migliorare la shelf life. Predisposizione dei disciplinari di produzione delle ricotte per le D.O.P. Analisi comportamento dei consumatori per idonei piani di comunicazione, promozione, spot e strategie di marketing. Attività di divulgazione delle innovazioni introdotte.

DESCRIZIONE Gli interventi nelle aziende partner sono stati finalizzati a razionalizzazione i diversi sistemi produttivi delle Ricotte Siciliane, correlate ai territori di produzione e l'attuale shelf life media. Individuazione di sistemi innovativi per migliorare la shelf life del prodotto tal quale. Differenziare le peculiarità produttive delle ricotte di vacca e di pecora per la stesura di specifici disciplinari per le D.O.P. Differenziare le peculiarità produttive della Cassata Siciliana e del Cannolo Siciliano per l'iscrizione come PAT e/o per le D.O.P. Analisi del comportamento dei consumatori e degli stakeholder attraverso indagine classiche e con tecniche di neuromarketing per una valutazione dei migliori modelli di comunicazione, promozione, es packaging, spot, storytelling..., e di marketing.

Caratterizzazione dei processi e della qualità delle ricotte di Vacca e di Pecora prodotte nei diversi territori Siciliani e conseguente predisposizione dei disciplinari di produzione per l'ottenimento delle D.O.P. Prime analisi delle specificità dei processi di produzione della Cassata e del Cannolo Siciliani. Prove preliminari di congelamento rapido delle ricotte tal quali. Sviluppo di un prototipo creativo per la comunicazione, la promozione e le strategie di marketing attraverso la valutazione neuroscientifica dell'efficacia su: packaging efficaci, spot istituzionale, storyboard, promozione web e sui principali elementi attrattivi per un marketing narrativo, per le produzioni di nicchia.



INFORMAZIONI

Capofila:

Società Cooperativa Agricola Bionatura

Partner:

n° 15

Comparto:

Latte e prodotti lattiero-caseari

Periodo:

dal 29/12/2021 al 30/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Palermo, Messina, Catania, Ragusa, Agrigento, Trapani, Enna

PARTENARIATO

Partner:

Azienda Agricola Buemi S.A.S. Di Buemi Tiziana & C.; Azienda Agricola Eredi Cottonaro Paolo S.S; Interrante Salvatore; Caseificio Passalacqua & C. S.R.L.; Di Venti Pietro; Ferranti Domenico E C. S.N.C. Societa' Agricola; Manfrè Edoardo; Mezzasalma Daniela; Società Agricola Le Prelibatezze Del Feudo Pollichino S.N.C. Di Lala Giuseppe E Lala Carolina; La Margherita di Armando Costanzo Zammataro Luisa; Destro Simona; Società Cooperativa Agricola Bionatura; Università di Catania - Di3A; Corfilacarni; MF Evoluzione



- **f** 🕲 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

RICERCA E INNOVAZIONE NELLE COLTURE INDUSTRIALI OLEAGINOSE



COMPARTO Altri prodotti – Trasformazione dei prodotti agricoli in prodotti non agricoli

CONTESTO Il contesto territoriale in cui si collocano le aziende coinvolte nel progetto, è caratterizzato da problematiche comuni: bassi livelli di redditività del comparto agricolo, rischio di abbandono della attività agricola, crescente tasso di disoccupazione giovanile e femminile ed elevato grado di marginalità delle aziende. Tra le soluzioni individuate anche dalle programmazioni regionali e comunitarie, c'è la diversificazione delle attività agricole verso produzioni non alimentari che permettono di utilizzare terreni marginali. La coltivazione delle oleaginose permette di ottenere olio da utilizzare come carburante o nell'industria chimica e fornire panelli di estrazione da utilizzare sia per la cogenerazione energetica sia come ammendanti del terreno e/o bio-insetticidi. Tra le colture, il ricino presenta alcune caratteristiche di resistenza alla siccità e di qualità dell'olio e dei suoi derivati che ne fanno una coltura ad elevate potenzialità per i nostri ambienti.

COBIETTIVI La valorizzazione di colture oleaginose adatte a ambienti marginali permette al comparto agricolo di svolgere un ruolo di rilievo come fornitore di energia e di salvaguardia ambientale, inserito in un progetto più ampio di multifunzionalità dell'agricoltura. L'obiettivo generale del progetto è di adattare e diffondere la coltivazione del ricino nel contesto siciliano, al fine di favorire la diversificazione delle attività agricole in ottica di sostenibilità economica, energetica ed ambientale.

ATTIVITA Prove di coltivazione per ottimizzare le pratiche agronomiche al fine di favorire metodi di coltivazione low input; Prove di raccolta manuale e meccanica. Prove di estrazione a freddo dell'olio; Prove di utilizzo dell'olio e dei residui di coltivazione e dei panelli di estrazione come concime/ammendante del terreno e bioinsetticida. Redazione di un comunicato stampa di avvio progetto inviato a tutte le testate giornalistiche nazionali e internazionali di settore e generaliste. Realizzazione del sito internet consultabile alla pagina www. ricinolio.it.

DESCRIZIONE Allo scopo di ottimizzare ed innovare le tecniche di coltivazione sono state testate due varietà di ricino: una varietà tunisina poliennale e una varietà greca annuale in diverse condizioni (in irriguo e in asciutto). L'Università di Catania e il CNR si sono occupati della redazione del protocollo di coltivazione e del coordinamento delle prove sperimentali. Sette campi sperimentali sono stati realizzati per avviare le prove di coltivazione presso le seguenti aziende partner del progetto: Società Excosystem srl; Azienda Agricola Ragusa Giuseppe; Società Agricola Virderi Pietro; Azienda agricola Iozzia Giorgio; Azienda Agricola Canto Angela; Società Agricola Bioverde; Azienda Agricola Gravagna Vincenzo.

RISULTATI Il ricino ha risposto in modo differente in relazione al diverso areale di coltivazione. Le semine sono state effettuate in autunno inoltrato. Nelle aziende localizzate nelle zone collinari, in inverno, il protrarsi delle basse temperature ha inibito i processi di crescita causando il disseccamento e la morte delle piante considerate le esigenze termiche sub-tropicali del ricino. Le rese più elevate sono state ottenute con l'ausilio dell'irrigazione; anche in asciutto sono state ottenute rese significative (1 t/ha). Presso i laboratori dell'Università di Catania – Di3A è stato determinato il contenuto in olio del seme (46,5%)e il CNR ha analizzato lo spettro acidico dell'olio.



INFORMAZIONI

Capofila: **EXCOSYSTEM SRL**

Partner:

n° 15

Comparto:

Altri prodotti - Trasformazione dei prodotti agricoli in prodotti non agricoli

Periodo:

dal 10/2021 al 10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Province di Ragusa e Siracusa

PARTENARIATO

EXCOSYSTEM SRL; Az. Agr. Ragusa Giuseppe; Soc. Agr. semplice Virderi Pietro; Az. Agr. Iozzia Giorgio; Az. Agr. Canto Angela; Soc. Consortile Agricola Bioverde; Az. Agr. Gravagna Vincenzo; Soc. Agr. Marianelli ss; Az. Agr. Causarano Francesco; Soc. Agr. Biogarden; Suntime srl; Mediterraneo Consulting srls; Università degli Studi di Catania (Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente- Di3A); Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR Istituto per la BIOECONO-MIA-IBE); Virderi Piero; Innovation Broker



- **(f)** 🛞 🖸 🎯 www.psrsicilia.it

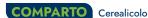






SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

SFINGE - ORGANIZZAZIONE DI UN SISTEMA FILIERA NUTRACEUTICA SUL GRANO E SU PSEUDOCEREALI AD ELEVATO INTERESSE COMMERCIALE





2a, 4a, 5b, 5e, 6a, 3a

INFORMAZIONI

Capofila:

PROBIO.SI s.c. a r.l.

Partner: n° 16

Comparto:

Cerealicolo

Periodo:

dal 9/12/2020 al 08/12/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione: Area Madonie

PARTENARIATO

Az. Agr. Colombo Manfredi; Az. Agr. Tommaso Miceli; Calcibaida SRL Società Agricola; Masseria Sciaritelle; Az. Agr. Sangiorgio di Fatta Giovanni; Az. Agr. Guccione Armando; Az. Agricola Biofarm di Valentina Dara Guccione; Az. Agricola Salvatore Mancuso; Az. Agr. Francesco Nasello; Lico srl; Consorzio di Ricerca Gian Pietro Ballatore; CORERAS; ITAKA SRL; Giaconia Concetta srl; Sicilnature srl; Carmelo Pulvino Innovation Broker

Puntare alla certificazione della PASTA SICILIANA DOP. o a marchio QUALITÀ SICURA o garantire i consumatori in merito al valore del BORN in SICILY per I prodotti cerealicoli siciliani. Sono questi alcuni dei percorsi ai quali il Progetto SFINGE intende offrire soluzioni, attraverso la certificazione della rintracciabilità del Grano Siciliano quale materia prima utilizzata.

Le nuove tecnologie come la BlockChain, ereditate dal mondo delle criptovalute per certificare la tracciabilità delle transazioni, possono essere utilizzate anche per gestire la tracciabilità e certificare le informazioni che viaggiano" lungo la filiera produttiva agroalimentare, garantendo Qualità, Sicurezza e Sostenibilità dei prodotti.

Il Progetto SFINGE coniuga questi elementi per capitalizzare il valore aggiunto delle produzioni cerealicole siciliane, in modo da garantire i consumatori in merito all'identità e all'origine dei prodotti e delle materie

OBIETTIVI Il contesto cerealicolo siciliano ha portato il Gruppo Operativo Cereali e Pseudocereali delle Madonie, ad "Organizzare un Sistema produttivo Innovativo Cerealicolo Siciliano" (SIC-S), BIO ed Ecosostenibile, che consenta di certificare la tracciabilità del grano mediante nuovi strumenti ICT e applicando la metodologia Block Chain.

ATTIVITA Azione n. 1 – Avvio ed attività preparatorie;

Azione n. 2 – SIC-S. Realizzazione di un Sistema Qualità Integrato Cereali Sicilia;

Azione n. 3 – Marketing. Indagine di marketing volta a definire la nicchia di mercato ed i potenziali canali di posizionamento;

Azione n. 4 – Sottoprodotti. Implementazione di attività per il recupero dei sottoprodotti da paglie e crusca BIO; Azione n. 5 – Sostenibilità. Creazione di un sistema condiviso di relazioni tra i partner e tra le aziende interessate all'innovazione;

Azione n. 6 – Coordinamento, Monitoraggio e Comunicazione.

DESCRIZIONE La BlockChain è utilizzata come modello di gestione della trasparenza e dell'esibizione delle informazioni, come i dati registrati sul quaderno di campagna. Questa tecnologia diventa espressione di un nuovo concetto di fiducia, dove le informazioni sulla qualità o l'origine, sono registrate in un sistema informatico sul quale tutti possono verificare, "controllare", con dati registrati in archivi immutabili e condivisi, che hanno la caratteristica di essere inalterabili, immodificabili, induplicabili e dunque immuni da manomissioni accidentali o deliberate.

La tracciabilità completa permetterà al consumatore di poter risalire a partire dal QR Code ai dati di origine e alla qualità dei prodotti lungo la filiera e visionarne tutti i passaggi, le aree di coltivazione, le aziende coinvolte.

RISULTATI La metodologia blockchain applicata al grano duro permette di organizzare il Sistema Integrato Qualità e Tracciabilità Cereali BIO in Sicilia (SIC-S), un sistema per registrare in modo innovativo conoscenze e informazioni sui prodotti cerealicoli siciliani e sui processi realizzati lungo tutta la filiera, fino a trasferire ai consumatori, informazioni su tracciabilità, story telling, qualità nutrizionale dei prodotti, aree di semina, codifica dei lotti di conservazione. Il sistema offre una soluzione al servizio di tutti quei sistemi che intendono certificare il Born in Sicily nel comparto grano (come la Pasta Sicilia DOP o quella certificata Qualità Sicura).







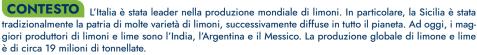




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

INNOVAZIONI PER LA VALORIZZAZIONE DELLA LIMONICOLTURA SICILIANA

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



L'Italia contribuisce alla produzione mondiale con appena il 2%. Il 90% della produzione nazionale proviene dalla Sicilia. Il progetto ha l'obiettivo di trasferire le principali innovazioni introdotte negli ultimi anni da Enti di ricerca soprattutto siciliani che riguardano aspetti produttivi, aspetti ambientali e di trasformazione del prodotto. Infatti, in Sicilia non sono state ancora del tutto recepite dalle aziende limonicole le innovazioni che riguardano l'uso dell'acqua, la gestione del suolo, l'utilizzazione degli scarti in una ottica di salvaguardia dell'ambiente e di mitigazione dei cambiamenti climatici.

OBIETTIVI Il progetto è finalizzato al trasferimento di innovazioni per la valorizzazione della limonicoltura siciliana. In particolare il progetto intende: promuovere il risparmio idrico e il riuso delle acque reflue; perseguire la valorizzazione della limonicoltura in un'ottica di economia circolare; valorizzare la limonicoltura ai fini paesaggistici e ambientali; incentivare l'uso di derivati dal limone siciliano; diffondere le conoscenze sulla limonicoltura siciliana in un contesto europeo.

ATTIVITA Le principali attività progettuali sono:

- Attività sul risparmio idrico, concernente la realizzazione, presso gli impianti dimostrativi, di impianti di microirrigazione con la conseguente modifica della gestione dell'irrigazione;
- Attività sull'incremento di risorse idriche per l'irrigazione, mediante l'utilizzo di acque reflue urbane trattate;
- Attività inerente la realizzazione di due campi collezione di germoplasma limonicolo;
- Attività relativa all'uso di pastazzo di limone come ammendante da impiegare soprattutto in suoli poveri di sostanza organica.

DESCRIZIONE Sono state implementate in alcune aziende limonicole tecniche di irrigazione deficitaria per il risparmio idrico e per la mitigazione del cambiamento climatico. E' stato allestito un campo dimostrativo di limone dove verranno utilizzate acque reflue urbane trattate e verranno rilevati gli effetti su terreno, colture e prodotti agricoli. Sono stati realizzati due campi in cui sono raccolti, caratterizzati e messi a disposizione del territorio varietà limonicole di diverse caratteristiche del territorio siciliano. E' stato costituito un campo dimostrativo utilizzando quattro tipologie di reti antigrandine e ombreggianti. Verrà effettuata una dimostrazione dell'utilizzo del pastazzo di limone come ammendante del suolo.

RISULTATI È stata avviata l'attività sull'irrigazione deficitaria che comporterà un minor apporto di volumi idrici valutando la produzione sia sotto il profilo qualitativo che quantitativo. Sono state avviate le attività sul riutilizzo delle acque reflue urbane trattate per l'irrigazione di limoneti con conseguente accrescimento della disponibilità idrica. Sono stati inoltre approntati protocolli per l'impiego del pastazzo di limone come ammendante, derivante dalla trasformazione agrumaria, che consentirà di migliorare i suoli poveri di sostanza organica. Sono stati realizzati due campi collezione di germoplasma limonicolo che consentiranno di distribuire materiale vegetale autoctono per lo sviluppo della limonicoltura in Sicilia.



INFORMAZIONI

Capofila:

Centro di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile dell'Area Mediterranea -CRISAM

Partner:

n° 10

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli

Localizzazione:

Dal 02/01/2023

al 30/04/2025

Periodo:

Regione:

Provincia di Catania

PARTENARIATO

Partner:

CRISAM; Centro di Ricerca per lo Sviluppo e l'innovazione - CE.RI.SV.I; Azienda agricola Patanè Alfio; Azienda agricola Barbagallo Salvatore; Azienda agricola Vadalà Claudio; Azienda agricola C.C. FRUIT; Azienda agricola Barbagallo Mario; Azienda agricola Leotta Giuseppa; Cooperativa Progresso; Società AgriService80; Azienda Rossa srl











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

SISTEMI INTELLIGENTI ED ECOSOSTENIBILI PER L'AGRICOLTURA SICILIANA

COMPARTO Piante erbacee-foraggere

CONTESTO Le aziende agricole appartenenti al GO operano tra le provincie di Palermo e Caltanissetta, territori rurali in cui è forte la dipendenza dal settore primario che però necessita di ammodernamento. Nello specifico, l'innovazione sarà rivolta alla coltivazione e produzione di "sulla", una tipologia foraggera molto diffusa che oggi viene utilizzata (stoccata, seminata, etc.) in guscio.

Il principale obiettivo è l'implementazione di un prototipo, denominato "sgusciatrice", basato su un sistema meccanico che consenta di rimuovere il guscio della "sulla" in loco ed ottenere il seme pronto per la semina. L'introduzione della sgusciatrice avrà i seguenti benefici agronomici ed economici:

- Riduzione del volume di ingombro nelle fasi di stoccaggio, trasporto e commercializzazione, in quanto il guscio della "sulla" rappresenta circa il 75% del volume totale;
- Riduzione degli input di semina e massimizzazione della produzione. Infatti, nella pratica comune si prevede la semina della "sulla" con guscio; quest'ultimo però, spesso inibisce il processo di germogliazione della pianta. Diversamente, seminare la "sulla" sgusciata permetterebbe di velocizzare il processo di crescita della pianta, con la possibilità di entrare in produzione due volte l'anno, invece che una sola volta;
- Valorizzazione dello scarto agricolo rappresentato dal guscio che potrà essere utilizzato, insieme ad altri scarti agricoli, per la produzione di energia e/o compost.

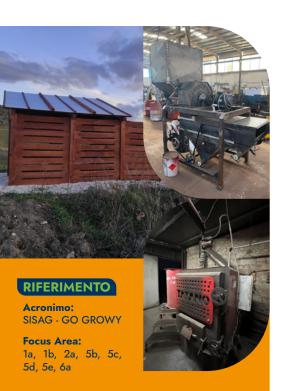
L'attività principale è rivolta alla produzione e alla lavorazione della "sulla", anche attraverso la realizzazione di una macchina sgusciatrice con l'obiettivo di collaudarla per produrre "sulla" sgusciata. Sono stati realizzati campi sperimentali in diverse aziende del G.O. con diverse caratteristiche geo-morfologiche dei litotipi che includono la semina della "sulla" con e senza guscio. Sono messe in atto tecniche di agricoltura di precisione, con l'uso di droni e software di predizione basati su immagini multispettrali al fine di eseguire monitoraggi mirati a fornire uno strumento di supporto utile per le aziende agricole in modo da produrre informazioni sullo stato vegetativo e sullo stress idrico delle colture nonché a consentire un'attività di monitoraggio puntuale e mirata alla coltura in questione.

L'asportazione del guscio consente in primo luogo di ridurre il volume di ingombro sia nelle fasi di trasporto e stoccaggio che nelle fasi di semina. In particolare, quest'ultimo aspetto incide sia in termini di volumi sia in termini di ottimizzazione di input in quanto non è presente il principale inibitore alla germogliazione ovvero il guscio. Inoltre, si prevede di valorizzare lo scarto prodotto dalla sgusciatrice (guscio della "sulla") per produrre i) energia termica da una fonte rinnovabile contribuendo al fabbisogno energetico delle aziende agricole e ii) compost di elevata qualità da utilizzare presso le stesse aziende agricole nell'ottica dell'economia circolare.

DESCRIZIONE Uno dei traguardi raggiunti dal G.O. è la realizzazione del prototipo, ovvero una macchina elettrica in grado di asportare il guscio della sulla. La sgusciatrice è attualmente in continua evoluzione e manutenzione al fine di ottenere un prodotto che in definitiva possa essere in grado di rimuovere il guscio senza pregiudicare le condizioni vitali del seme rendendo lo stesso guscio adeguato ad una successiva valorizzazione. L'individuazione, la coltivazione e il monitoraggio (attraverso il drone e software dedicati) dei campi sperimentali in diverse aziende aderenti al G.O. permetterà il confronto dello stato vegetativo della pianta per poterne identificare variabilità dovute a un diverso approccio di semina per una coltura il cui seme sgusciato consente di avere vantaggi non indifferenti volti ad incrementare la redditività e competitività delle aziende produttrici di questa coltura azoto

Occorre evidenziare che nell'ultimo anno non è stato possibile eseguire dei test di irrigazione di porzione dei campi sperimentali individuati poiché gli invasi esistenti non dispongono di risorse idriche, ciò a causa dei periodi di siccità che hanno condizionato l'attività agricola dell'intera isola. Altra attività svolta, propedeutica al raggiungimento degli obiettivi progettuali, riguarda il monitoraggio dell'attività legata alla valorizzazione degli scarti. Il continuo funzionamento del generatore di calore alimentato con scarti derivanti dall'attività agricola svolta dalla azienda aderenti al G.O. consentirà di dare evidenza degli eventuali benefici economici e ambientali scaturenti. Ad oggi tale attività sicuramente mostra una possibilità di incremento di occupazione dovuta alla lavorazione di scarti. Ulteriore tecnica di valorizzazione degli scarti organici prodotti nell'ambito del G.O. è dovuta al processo di compostaggio. Ad oggi, l'attività di bio-ossidazione della frazione organica di scarto è stata eseguita utilizzando scarti adeguati identificati in letteratura anche al fine di poter testare l'eventuale beneficio qualitativo del compost attenuto dall'impiego del guscio della "sulla".

RISULTATI È stata realizzata la macchina sgusciatrice della "sulla" che è in grado di rimuovere il guscio della sulla senza danneggiarla e consentendone le operazioni di semina. È stato svolto uno studio sulle miscele ottimali per la valorizzazione degli scarti agricoli sia in termini di produzione di compost, sia per la valorizzazione energetica. I risultati preliminari sono soddisfacenti dal punto di vista dell'economia circolare e permetteranno la valorizzazione energetica e di materia del guscio della "sulla". Tramite l'uso di tecniche di agricoltura di precisione, sia con drone, sia con immagini da satellite, è stato rilevato lo stato delle coltivazioni di "sulla". È stato realizzato il sito base web e il materiale divulgativo cartaceo ed è stata svolta la divulgazione sulle reti PEI RRN. Durante l'evento MEDITERRA-RIA EXPO di Catania del 28 aprile 2023 è stato presentato il Progetto SISAG nell'ambito di una sessione dedicata denominata "Azienda agricola 4.0: Tecnologia, sostenibilità ed economia circolare per l'affermazione sul mercato.



INFORMAZIONI

Capofila:

Az. Agr. Società semplice Catuso

Partner: n° 6

Comparto: Piante erbacee-forag-

Periodo: dal 17/11/2020 al 25/11/2024

Regione:

Localizzazione:

C.da Catuso snc Polizzi Generosa (PA)

PARTENARIATO

gere

Az. Agr. Società semplice Catuso; Az. Agr. Li Pira Massimo; Società Cooperativa Sociale Verbumcaudo; Az. Agr. Lo Porto Calogero Maria; Università degli Studi di Catania; Calà s.r.l.





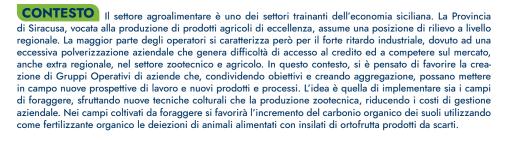




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

IMPIEGO E GESTIONE DEGLI SCARTI DELLE AZIENDE AGRICOLE E AGROALIMENTARI PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVE RAZIONI ALIMENTARI PER LA FILIERA DEGLI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI PER LA PRODUZIONE, LA QUALITÀ E LA CERTIFICAZIONE DELLE CARNI SOSTENIBILI

COMPARTO Attività di ricerca, di certificazione e di analisi



Obiettivo del progetto è stato quello di avviare un processo innovativo di recupero dei non conformi, resi o scarti di produzione ortofrutticola per impiegarli in alimentazione animale. La produzione di una nuova materia prima per animali, comporta una riduzione degli sprechi, una diminuzione delle spese alimentari per l'azienda zootecnica e una riduzione dell'impatto ambientale grazie al riutilizzo di una materia prima che altrimenti finirebbe in discarica. L'utilizzo di questi "scarti" ricchi di antiossidanti, comporta inoltre un incremento della qualità dei prodotti ottenuti.

ATTIVITA L'attività ha previsto la realizzazione di un nuovo prodotto per l'alimentazione zootecnica. Dopo avere studiato la composizione nutrizionale delle materie prime da impiegare (ortofrutta: scarti di produzione e/o non conformi e foraggi: paglia e fieno forniti dai partner del gruppo operativo), sono state prodotte "ballette di insilato" da 20-25 kg, da destinare all'alimentazione di bovini da carne. Le ballette sono state distribuite agli allevamenti partner per le prove di somministrazione ed è stata valutata la qualità nutrizionale della carne prodotta, sia fresca che a diversi livelli di frollatura.

DESCRIZIONE La prova ha previsto due cicli (date avvio: luglio 2021 e aprile 2022). I soggetti coinvolti, di razza Limousine, Charolaise e meticci, sono stati alimentati con ballette di insilato e mangime ingrasso/finissaggio (1.4 – 1.6 kg/d x q.le di p.v.) + ½ balletta insilato/capo/d. E' stata valutata l'appetibilità delle ballette e sono state monitorate le performance in vitam e post-mortem. Dalle mezzene sono stati prelevati i tagli campione per le analisi chimico-nutrizionali insieme ai tagli da destinare alle prove di frollatura (30-60 e 90 gg). La frollatura è avvenuta a secco – dry aging oppure sfruttando l'umidità – wet aging in apposite celle frigorifere. La carne è stata analizzata anche nelle diverse fasi di frollatura per poter confrontare i parametri nutrizionali con quelli della carne fresca.

RISULTATI Le ballette di insilato hanno consentito di recuperare un prodotto altrimenti destinato alla discarica, riducendo l'inquinamento e abbassando i costi di smaltimento. Il prodotto è stato ben accettato dagli animali, non sono emerse criticità sulle perfomance e la carne ha fatto registrare valori nutrizionali confrontabili con quelli riportati in letteratura. Le prove di frollatura hanno dato risultati interessanti in termini di mantenimento delle caratteristiche nutrizionali e apprezzamento da parte del consumatore finale relativamente a tenerezza e gusto. Il valore aggiunto è stato dato da un maggiore contenuto di polifenoli totali pari a 510 mg GAE/kg vs 310 mg GAE/kg dei campioni di carne commerciale.



INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio di ricerca filiera carni e agroalimentare

Partner:

n° 11

Comparto:

Attività di ricerca, di certificazione e di analisi

Periodo: dal 04/11/2020

al 03/03/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Siracusa e Provincia

PARTENARIATO

Partner:

Consorzio di Ricerca Filiera Carni e Agroalimentare (Capofila); Caligiore Salvatore; Calleri Salvatore; Az. Agricola Zirone di Curcio Rosa Maria; Gallo Mario; Leone Corrado; La Mongolfiera Società Agricola Consortile a R.L.; O.P.A. Società Cooperativa Agricola; Garfi Paolo; Mangimi di Pasquale S.r.I; Valvo Giuseppe (Innovation Broker)









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

MIGLIORAMENTO DELLA COMPETITIVITÀ E SOSTENIBILITÀ DELLE FILIERE MEDITERRANEE AGROALIMENTARI ATTRAVERSO IL RECUPERO DI SCARTI E SOTTOPRODOTTI, LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E LO SVILUPPO DI NUOVI PRODOTTI

COMPARTO Agroalimentare

CONTESTO Le aziende di produzione del GO-SMART UP provengono da settori produttivi differenti (agrumi, olive, fiori eduli, lumache) del comparto agroalimentare siciliano per il quale è strategica, sia la produzione di elementi di elevata qualità, che la valorizzazione degli scarti, sottoprodotti ed eccedenze produttive. Tali aziende mantengono un fattore di criticità in comune che risiede nella difficoltà di miglioramento della loro competitività e sostenibilità a causa della mancanza d'integrazione con le rispettive filiere agroalimentari. È di notevole rilevanza pertanto trovare una via redditizia e razionale di utilizzo degli scarti per ricavare prodotti ad alto valore aggiunto vendibili anche in settori commerciali diversi da quello alimentare tradizionale. Tali azioni garantiscono di ridurre i costi esterni alle filiere per la gestione di risorse, che se non utilizzate vengono considerate residui, e di generare redditi aggiuntivi ed occupazione diffusa nel territorio.

OBIETTIVI Il presente progetto ha avuto come obiettivo quello di migliorare la competitività e sostenibilità delle aziende agroalimentari partner del GO-SMART UP che afferiscono a differenti filiere (agrumi, olive, fiori eduli, lumache), valorizzare gli scarti e sottoprodotti delle rispettive produzioni, implementare un'attenta politica di diversificazione dell'offerta e migliorare l'integrazione e l'interconnessione fra le rispettive filiere agroalimentari.

ATTIVITÀ Il presente progetto è stato finalizzato ad individuare una soluzione concreta al problema specifico della valorizzazione degli scarti e dei sottoprodotti delle produzioni agricole ponendo particolare attenzione al trasferimento alle aziende partner di nuove opportunità che consentano di incrementare il valore aggiunto delle loro produzioni. La costituzione del GO-SMART UP ha permesso di mettere a frutto nuove sinergie tra le capacità imprenditoriali e pratiche degli agricoltori e le conoscenze sperimentali ed innovative provenienti dal mondo della ricerca.

DESCRIZIONE Le innovazioni di tipo tecnologico e l'acquisizione di conoscenze tecnico-scientifiche che sono state introdotte nel contesto aziendale del GO-SMART UP hanno permesso di ridurre l'impatto ambientale degli scarti e delle eccedenze di lavorazione dei diversi settori produttivi coinvolti, offrendo nuove opportunità di reddito mediante il recupero di composti bioattivi ad alto valore aggiunto. Tutti questi prodotti di basso valore, derivati da derrate agricole secondarie e scarti di lavorazione industriale, sono stati valorizzati, utilizzandoli come materie prime, per lo sviluppo di un nuovo integratore nutraceutico a base di derivati di agrumi e foglie di ulivo e per una nuova formulazione per uso cosmeceutico a base di fiori eduli e bava di lumaca.

RISULTATI Gli estratti ottenuti dal pastazzo, foglie di ulivo, fiori eduli e bava di lumaca sono stati caratterizzati, standardizzati ed utilizzati in modelli cellulari di steatosi epatica e di danno indotto alle cellule della pelle. I risultati conseguiti hanno dimostrato che gli estratti ottenuti dal pastazzo e dalle foglie di ulivo hanno una buona capacità antiossidante e sono in grado di ridurre l'accumulo di acidi grassi liberi, mentre gli estratti ottenuti dai fiori eduli e dalla bava di lumaca hanno effetti citoprotettivi nei cheratinociti esposti alle radiazioni UVB. Pertanto gli scarti utilizzati possono essere considerati validi candidati per formulazioni nutraceutiche/ cosmeceutiche.



Acronimo: SMART UP

Focus Area:

INFORMAZIONI

Capofila:

Jungle Farm Società Semplice Agricola

Partner: n° 6

Comparto: **Agroalimentare** Periodo: dal 04/11/2020 al 11/08/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Motta Sant'Anastasia (CT), Grotte (AG) Aci Sant'Antonio (CT), Campofelice di Roccella (PA), Taormina (ME), Catania

PARTENARIATO

Aziende:

Jungle Farm Società Semplice Agricola; Azienda Costanza Ignazio; Azienda Panebianco Salvatore Maria; Azienda Agricola La Lumaca Madonita Di Sansone Giuseppe; Sansone Michelangelo E Merlino Davide ss; Mg Trading S.R.L.S.

Soggetti della ricerca:

Dipartimento Di Scienze Del Farmaco E Della Salute, Università Degli Studi Di Catania (Dsfs-Unict), Responsabile Scientifico: Prof.ssa Valeria Sorrenti



— **f 8 • 0 •** www.psrsicilia.it



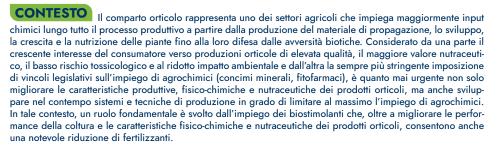




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

SOSTANZE NATURALI E MICRORGANISMI PER LA PRODUZIONE SOSTENIBILE DI ORTAGGI AD **ELEVATO VALORE NUTRACEUTICO**

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



OBIETTIVI Validazione di protocolli per l'applicazione di biostimolanti costituiti sia da microrganismi (Trichoderma atroviride) applicati per via radicale, sia da sostanze naturali (idrolizzati proteici ed estratti vegetali) applicati per via fogliare per la definizione di un sistema produttivo a basso impatto ambientale per massimizzare il livello produttivo, qualitativo e nutraceutico del pomodoro coltivato in un sistema fuori suolo.

ATTIVITA Impiego di biostimolanti costituiti sia da microrganismi (Trichoderma atroviride) applicati per via radicale sia da sostanze naturali (idrolizzati proteici ed estratti vegetali) applicati per via fogliare, in grado di stimolare specifiche risposte vegeto-produttive, fisiologiche, fisico-chimiche e nutraceutiche alle piante di pomodoro. Inoltre, saranno valutati gli effetti dei biostimolanti sulle caratteristiche organolettiche del pomodoro utilizzato per la produzione di passata di pomodoro.

DESCRIZIONE Le attività sperimentali sono state condotte in serre pilota di presso l'azienda capofila. Le attività progettuali sono le seguenti:

Azione n. 1 - Applicazione di microrganismi e sostanze naturali su pomodoro della tipologia ciliegino coltivato in fuori suolo ed in piena terra;

Azione n. 2 - Valutazione dell'effetto di microrganismi e sostanze naturali sulle caratteristiche vegeto-produttive e sui tratti fisico-chimici e nutraceutici del pomodoro coltivato in fuori suolo ed in piena terra;

Azione n. 3 - Valutazione dell'effetto di microorganismi e sostanze naturali sullo stato nutrizionale del pomodoro coltivato in fuori suolo ed in piena terra, sulla riduzione dell'impatto ambientale a seguito del minore utilizzo di input chimici e della validità economica dell'uso di biostimolanti;

Azione n. 4 – Prove di trasformazione;

Azione n. 5 – Introduzione e adozione di procedure di controllo e certificazione disciplinari;

Azione n. 6 – Miglioramento della presentabilità e dell'identità del prodotto commerciale;

Azione n. 7 – Reimpiego di scarti di coltivazione.

RISULTATI Durante il periodo di coltivazione sono stati riscontrati ritmi di crescita più elevati nelle piante coltivate in fuori suolo, con la formazione di un maggior numero di palchi fruttiferi rispetto a quelle su suolo. Di conseguenza anche la produzione commerciabile è stata superiore nella coltivazione fuori suolo rispetto a quella su suolo. Il contenuto in solidi solubili dei frutti (ossia di zuccheri, acidi, aldeidi, vitamine, ecc.) è stato influenzato significativamente dai trattamenti con valori più elevati nelle piante coltivate su suolo rispetto a quelle in fuori suolo; il valore di solidi solubili totali più elevato è stato riscontrato nei frutti delle piante coltivate su suolo e trattate con l'inoculo di funghi micorrizici e Trichoderma atroviride e l'idrolizzato proteico vegetale. Per quanto riguarda l'acido ascorbico, la sua concentrazione è risultata incrementata nei frutti provenienti dalle piante trattate con l'inoculo di funghi micorrizici e Trichoderma atroviride e l'idrolizzato proteico vegetale rispetto alle piante controllo sia su suolo sia in fuori suolo. Anche il contenuto di licopene nei frutti è stato influenzato significativamente dai trattamenti, con valori più elevati in seguito all'applicazione dell'inoculo di funghi micorrizici e Trichoderma atroviride e dell'idrolizzato proteico vegetale. I risultati ottenuti evidenziano le potenzialità dell'inoculazione radicale con consorzi microbici a base di funghi micorrizici e Trichoderma atroviride, unitamente ad applicazioni fogliari con idrolizzato proteico vegetale, nel migliorare le caratteristiche qualitative dei frutti attraverso un incremento del valore nutraceutico dei frutti. È noto, infatti, che la presenza di un elevato contenuto di vitamina C e di licopene nei frutti di pomodoro contribuisce ad aumentare il potere antiossidante del frutto incrementando gli effetti positivi sul sistema immunitario e riducendo il rischio di malattie degenerative nell'uomo. Il miglioramento del valore nutraceutico dei frutti potrebbe essere utilizzato per sviluppare strategie di differenziazione competitiva del prodotto attraverso un marketing nutrizionale volto a enfatizzare il maggior contenuto di licopene e vitamina C (claim nutrizionale) e gli effetti benefici sulla salute dell'uomo (claim salutistico).



INFORMAZIONI

Capofila:

Agrikam F.lli Mezzasalma s.a.s

Partner:

n° 21

Comparto: Prodotti ortofrutticoli Periodo:

dal 03/09/2020 al 22/09/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

Agrikam F.lli Mezzasalma s.a.s; A.bio.med.; Soc. agr. Bio Agnello Srl; C.v.f. Srl Unipersonale; Licitra Giovanni; Occhipinti Antonio; Occhipinti Guglielmo; Fiorilla Giuseppe; Bovone Barbara; Savà Gianluca; Carnemolla Daniele; Az. Agr. Ragusa Senzio; Ass. Agr. A.l.p.a.; Alessi Giuseppe; Agriline Srl; Az. Agr. Area Verde Di Borgh Angelo E C. ss; Sialab Srl; Pro.se.a. S.r.l.; Co.ri.s.s.i.a.; Università degli Studi Della Tuscia; Università Degli Studi Di Napoli Federico II









SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

SPECTRUM: SUSTAINABLE PRODUCTION BY AI-BASED TOMATO'S RHIZOBIOME MONITORING





RIFERIMENTO

Acronimo: **SPeCTRuM**

Focus Area:

3a, 2a, 4a, 6a, 5a, 5b, 5d, 5e

INFORMAZIONI

Capofila:

Cooperativa Inprimis **Formazione**

Partner: n° 10

Comparto: Filiera ortaggi - Pomodoro

Periodo:

dal 08/02/2023 al 07/02/2025

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa e Siracusa

PARTENARIATO

Partner:

Università Degli Studi Di Catania; Agrobiotech Società Cooperativa; Società Agricola Ortobarocco S.R.L.; Azienda Agricola Fiorilla Giuseppe Salvatore; Società Agricola Vivaio Ibleo S.R.L.; Tutto per l'Agricoltura di Pediliggieri Giorgio E Pediliggieri Carmelo & C Snc; Azienda Agricola Ficili Guglielmo; Società Agricola Semplice Virderi Pietro; Donnalucata Società Cooperativa Agricola; Verde Pomodoro di Rabito Andrea

CONTESTO Entro il 2050 è previsto che la popolazione mondiale raggiunga i 9.8 miliardi. Fra 35 anni, la produzione agricola dovrà essere duplicata per soddisfare la domanda di cibo, foraggio e fibre. Questa richiesta si scontrerà con limiti delle risorse, eventi meteorologici estremi, disponibilità d'acqua incerta e riduzione dei campi arabili. C'è la necessità di nuovi approcci sostenibili per l'aumento della produzione agricola. La moderna gestione dei raccolti si potrà avvalere della conoscenza sistemica dei componenti che interagiscono nel fitobioma. Tra i numerosi fattori che aiutano a modellare questo sistema complesso, di fondamentale importanza per la salute e la resa produttiva, sono i microrganismi della rizosfera della pianta. SpeCTRuM è un progetto ambizioso che punta ad andare oltre all'attuale conoscenza della relazione terreno-pianta-microbioma, puntando sulla dinamica temporale con le condizioni pedoclimatiche e la resa produttiva

SPeCTRuM si focalizza sullo sviluppo di una piattaforma tecnologica, basata su una pipeline bioinformatica e su un sistema di supporto decisionale, per la valutazione dell'impatto che i microrganismi benefici associati alla rizosfera hanno sulle specie di piante edibili, come Solanum lycopersicum (pomodoro). La proposta è tempestiva poiché fronteggia le criticità della catena alimentare, come la sostenibilità e la sicurezza, e mira a portare alla "Agricoltura di precisione".

ATTIVITÀ Il progetto prevede le azioni di:

- 1. Coordinamento e Gestione della cooperazione;
- 2. Piano di comunicazione e disseminazione;
- 3. Campionamento iniziale dell'apparato radicale a condizioni abituali e a condizioni modificate;
- 4. Estrazione del DNA e sequenziamento tramite 16s rRNA e analisi trascrittomiche;
- 5. Caratterizzazione della biodiversità dei batteri in connessione con la resistenza alle malattie;
- 6. Sviluppo PIATTAFORMA BIOINFORMATICA per la rilevazione delle condizioni migliori di crescita delle
- 7. Costruzione del DISCIPLINARE TECNICO DI PRODUZIONE;
- 8. Diversificazione attività agricola.

DESCRIZIONE Il progetto si propone di essere un punto di svolta fondamentale per l'agricoltura sostenibile grazie alla creazione di un tool informatico che si propone di supportare l'azienda nella produzione di pomodori di alta qualità. Tale obiettivo sarà raggiunto non solo grazie allo studio della simbiosi endo/epifiti-radice, ma anche grazie ad uno studio approfondito circa le condizioni di crescita delle piante. Ciò potrebbe permettere la generazione di nuovi protocolli di coltura, che saranno studiati e implementati dalla piattaforma informatica.

RISULTATI Il risultato è la ricerca della biodiversità correlata al pomodoro implementando un SME partners e un programma guidato, combinando acquisizioni di informazioni qualitative sulla diversità microbica e la conoscenza sui benefici della comunità microbica del suolo su processi bio-fisiologici. Le tecniche di Next-Generation Sequencing in connessione con una pipeline innovativa danno lo sviluppo di un sistema esperto e del concetto di "precision farming" che consente l'aumento della produttività agricola e la sostenibilità ambientale, per arrivare all'individuazione della scelta migliore per la sostenibilità, scelte agronomiche ed economico-gestionali.









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE "SMART" PER IL MONITORAGGIO, PREVENZIONE E DIAGNOSI PRECOCE DELLE MALATTIE DI INTERESSE **ECONOMICO DELL'OLIVO**

COMPARTO Olivicolo



3b, 4b

INFORMAZIONI

Capofila:

Oleificio San Calogero Di Santangelo Giuseppe E C. sas

Partner:

n° 10

Comparto:

Olivicolo

Periodo: dal 11/2020 al 11/2024

Regione:

Localizzazione:

Provincia di Palermo, Agrigento e Trapani

PARTENARIATO

Agrisana Societa' Cooperativa Agricola; Crea-consiglio Per La Ricerca In Agricoltura E L'analisi Dell'economia Agraria; Copagri Di Agrigento; Az. Agr. Bono Santo; Az. Agr. Tramontana Rosario; Az. Agr. Messina Raffaele; Az. Agr. Viviano Natalia; Az. Agr. Monaco Giuseppa; Az. Agr. Basile Accursio; Societa' Agricola Torredara s.s.

Secondo la Fao (l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura), ogni anno, circa il 40% delle coltivazioni mondiali viene distrutto da malattie con perdite commerciali di oltre 220 miliardi di dollari. Prevenendo la diffusione e l'introduzione di agenti biotici si potrebbero ridurre tali perdite garantendo l'immissione nel mercato di alimenti di qualità a costi sostenibili. Nell'olivicoltura nazionale, lo sviluppo di sistemi predittivi in grado di individuare precocemente una malattia, assume particolare importanza nella gestione agronomica di un oliveto in quanto consente di intervenire in maniera efficace quando il danno agli organi della pianta non è manifesto. Attualmente, sono carenti le applicazioni tecnologiche di tipo "smart" per la difesa da avversità biotiche e ciò nonostante le implicazioni negative determinate da una attuazione empirica di piani agronomici di difesa delle piante sull'ambiente, sulla salubrità, sulla qualità e quantità delle produzioni.

OBIETTIVI Il progetto mira a favorire lo sviluppo di un sistema diagnostico smart per l'olivo capace di:

- Prevenire malattie in vivaio e in campo;
- Individuare cultivar siciliane a bassa suscettività a specifiche malattie per la costituzione dei nuovi impianti;
- Ottimizzare la gestione agronomica degli oliveti in biologico e in convenzionale in modo da ridurre l'insorgere di malattie e migliorare la qualità commerciale e salutistica degli oli;
- Stoccare in maniera selettiva gli oli prodotti in rapporto al contenuto in molecole a elevato potere salutistico.

ATTIVITA Seguenti sei azioni:

A1. Attività di coordinamento del GO;

A2. Introduzione su larga scala di protocolli per la verifica fitosanitaria del materiale di propagazione dell'olivo e per la diagnosi precoce delle malattie di interesse economico in pieno campo, basato su tecniche LAMP;

A3. Creazione di una rete di monitoraggio delle principali malattie dell'olivo, attraverso l'utilizzo di applicazione mobile per il controllo delle avversità biotiche;

A4. Introduzione di buone pratiche agricole, per i sistemi biologici e/o convenzionali, ai fini della prevenzione delle principali malattie dell'olivo e di quelle emergenti (Xylella fastidiosa);

A5. Introduzione in frantoio di nuovi protocolli operativi per ottenere lotti di oli extra vergini di oliva con attributi chimici specifici ed omogenei;

A6. Attività di divulgazione delle azioni progettuali e dei risultati ottenuti. Descrizione: (800 caratteri spazi inclusi).

DESCRIZIONE Introduzione di protocolli per la verifica fitosanitaria del materiale di propagazione dell'olivo e per la diagnosi precoce delle malattie di interesse economico in pieno campo, basato su tecniche LAMP:

La metodica su strumento portatile proposta sarà utilizzata nella diagnosi rapida, in campo. In prossimità di specifici stati fisiologici per verificare la presenza di stress biotici e abiotici. Per quanto riguarda i patogeni oggetto del progetto, essi verranno monitorati mediante uno strumento già commercializzato dalla azienda Hyris Ltd, il bCUBE, che sfrutta la tecnologia di amplificazione isoterma degli acidi nucleici (LAMP).

RISULTATI Creazione di una rete di monitoraggio delle principali malattie dell'olivo, attraverso l'utilizzo di applicazione mobile per il controllo delle avversità biotiche. (GOLIVE).

Redazione di un disciplinare di buone pratiche agricole, per i sistemi biologici e/o convenzionali, per la prevenzione delle principali malattie dell'olivo e di quelle emergenti (Xylella fastidiosa).

Introduzione in frantoio di nuovi protocolli operativi (strumento NIR) per ottenere lotti di oli EVO con attributi chimici specifici ed omogenei.











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

STRATEGIE AGROECOLOGICHE PER LA GESTIONE ORGANICA DEL VIGNETO E LA PRODUZIONE DI VINO NATURALE





RIFERIMENTO

Acronimo: STRA.VI.NA

Focus Area: 2a, 4a, 5a, 5d, 5e, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Colugnati&Cattarossi

Partner:

Comparto:

Vitivinicolo

Periodo:

dal 01/2021 al 12/2023

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Trapani, Agrigento,

Palermo

PARTENARIATO

Santoro Antonino; Saladino Domenico; Alfano Antonino; Terre di Giumara s.s.; Caruso&Minini SrL; Cantina Sociale Corbera; Università degli Studi di Palermo; Saladino Saverio

CONTESTO Attualmente la Regione Sicilia detiene quasi il 40% della superficie a vigneto biologico nazionale ma la sua crescita è limitata dalle difficoltà tecniche e gestionali incontrate dalle aziende, quali il divieto di uso di prodotti di sintesi per la gestione della fertilità del suolo e per il controllo della flora spontanea. Il Progetto nasce dall'esigenza di ricerche applicate che sviluppino modelli gestionali idonei alla sostenibilità ambientale e agronomica nell'ambito di una viticoltura biologica in ambiente semi-arido. In questo quadro di riferimento, è sorta la richiesta di innovare i processi di produzione e trasformazione della filiera al fine di apportare valore aggiunto alle uve biologiche prodotte. In quest' ottica, il vino naturale, prodotto originale, fortemente legato al territorio di produzione, a forte valore salutistico, a basso impatto ambientale, si configura come una valida alternativa per la crescita e la diversificazione aziendale.

OBIETTIVI 1. Cambiamento di processo, tramite applicazione delle aziende partner di nuovi modelli di gestione del suolo in viticoltura biologica ed innovativi protocolli di vinificazione;

- 2. Cambiamento di prodotto, attraverso la realizzazione di vini naturali;
- 3. Nuovi criteri di valutazione riguardano impatto sui servizi agrosistemici, incremento del carbonio organico nel suolo, consumo di anidride carbonica, salvaguardia della risorsa acqua;
- 4. Cambiamento di mercato, attraverso la creazione di una filiera di nicchia e l'attività di education (wine-tasting, workshop, newsletter, articoli tecnici e scientifici).

ATTIVITA Sulla base degli obiettivi prefissati, il Progetto si è articolato in attività a livello di partenariato aziendale al fine di applicare, validare e diffondere a livello regionale le innovazioni, di processo e di prodotto, in modo più diffuso possibile. Per tali finalità, sono state organizzate applicazioni in campo con prove dimostrative, i cui risultati sono stati oggetto di analisi di laboratorio, sia chimico-fisiche, sia enologiche, microbiologiche e valutazioni sensoriali. L'azione di diffusione, complessa ed articolata, ha visto coinvolti Capofila, Responsabile scientifico e Innovation Broker.

DESCRIZIONE In campo agronomico, sono stati applicati e validati metodi alternativi di gestione del suolo in viticoltura sostenibile, quali selezione di flora nativa siciliana, pascolamento di animali, cotici erbosi e loro manipolazione, ecc. Tali protocolli soddisfano l'esigenza dell'azienda siciliana di produrre in modo sostenibile, del consumatore di utilizzare prodotti salubri e della collettività di diminuire l'impatto sull'ambiente. In campo enologico, stante la carenza legislativa nel settore dei vini naturali ed il vasto movimento di opinione che reclama un regolamento europeo in tal senso, il Progetto STRA.VI.NA. ha applicato e validato nuove procedure di vinificazione, che fungano anche da stimolo per una nuova attività di certificazione.

RISULTATI Il Progetto STRA.VI.NA. ha consentito di raggiungere, nei tempi e nei modi previsti, una serie di risultati tecnico-pratici:

- 1. Stesura di protocolli di gestione del suolo in viticoltura biologica in funzione del contesto pedoclimatico;
- 2. Report di valutazione della fattibilità dell'introduzione dell'innovazione in termini di gestione aziendale, produttività e qualità del prodotto;
- 3. Report di valutazione ecosystem service;
- 4. Applicazione, validazione e stesura di protocolli enologici per la produzione di vini naturali;
- 5. Indici di gradimento dei vini naturali e caratterizzazione del profilo sensoriale;
- 6. Attività di education tramite wine-tasting, workshop, newsletter, articoli tecnici e scientifici, testo "Viticulture naturali per vini naturali".









SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

AVOCADO BIOLOGICO SICILIANO: SUPERFOOD PER LA VALORIZZAZIONE DELLE AREE IONICO-TIRRENICHE

COMPARTO Frutta Tropicale (Avocado)

CONTESTO L'avocado è la coltura subtropicale di maggiore interesse economico a livello europeo e la Sicilia, per le sue caratteristiche pedoclimatiche, è l'area che meglio si presta alla sua coltivazione come già dimostrato in alcuni ambienti in cui la coltura già rappresenta una valida alternativa. L'Unione Europea è oggi il secondo mercato più grande al mondo. L'attuale consistenza di coltivazione dell'avocado in Sicilia è stimata in circa 200 ettari con una produzione che non supera le 1.500 tonnellate/anno, tali da non soddisfare il consumo italiano. L'Italia pertanto importa gran parte dell'avocado commercializzato da paesi extraeuropei ed europei. Al fine di incoraggiare gli agricoltori alla coltivazione dell'avocado è necessario diffondere un modello di coltivazione sostenibile con interventi volti a determinare l'incremento delle rese, la valorizzazione delle caratteristiche salutistiche, la gestione delle malattie e la riduzione e/o utilizzazione dello scarto.

- Ampliamento del calendario di commercializzazione;
- Cumento della resa produttiva e del valore commerciale del frutto mediante interventi per l'incremento dei
- Contenimento delle perdite di produzione a causa di agenti fungini mediante l'utilizzo di prodotti biologici;
- Caratterizzazione salutistica del frutto e del profilo degli acidi grassi mono e poli-insaturi;
- Valorizzazione del prodotto di scarto e/o sottomisura per la trasformazione in olio;
- Disseminazione dei risultati.

- Valutazione di cultivar di avocado al fine di ampliare il calendario di commercializzazione;
- Studio dell'influenza dei portinnesti sulle caratteristiche vegeto-produttive e qualitative;
- Effetto degli interventi con fitoregolatori per l'aumento della produttività e del peso medio dei frutti;
- Realizzazione e caratterizzazione di olio di avocado ottenuto tramite il recupero del prodotto di scarto;
- Studio della gestione delle malattie mediante potatura di risanamento, impego di corroboranti e di formulati contenenti microrganismi antagonisti;
- Disseminazione dei risultati.

DESCRIZIONE Sono state valutate le caratteristiche organolettiche dei frutti di cultivar a maturazione precoce o tardiva rispetto alla Hass per valutarne l'attitudine alla commercializzazione. Sono stati misurati i parametri relativi allo sviluppo vegetativo e alla produttività della cultivar Hass in combinazione con portinnesti da seme. Si è studiato l'effetto di fitoregolatori sulle caratteristiche produttive. È stato caratterizzato l'olio di avocado sotto il profilo chimico. Sono state svolte prove di lotta nei confronti di agenti di cancri del legno e del marciume dei frutti che hanno previsto l'impiego di formulati contenenti microrganismi antagonisti, l'uso della potatura di risanamento, l'impego di corroboranti e mastici protettivi di recente generazione. Sono stati svolti incontri divulgativi e pubblicazioni scientifiche.

RISULTATI Sono stati caratterizzati bio-chimicamente i frutti delle cultivar (Bacon, Zutano, Fuerte, Lamb Hass, Reed) con maturazione da ottobre ad aprile. È stato effettuato un monitoraggio dell'influenza dei portinnesti Zutano, Walter-Hole e Maoz in combinazione con la cy Hass sulla vigoria della pianta, sulla precocità nell'entrata in produzione, sulle caratteristiche organolettiche e bio-chimiche dei frutti. È stato definito un protocollo per determinare un incremento della pezzatura dei frutti. È stato effettuato il profilo degli acidi grassi e delle caratteristiche organolettiche dell'olio di avocado estratto a diverse temperature. Sono state descritte nuove malattie del legno e segnalati nuovi agenti fungini. E' stata messa in evidenza l'efficacia in planta dei microrganismi antagonisti nei confronti degli agenti di malattia e della potatura di risanamento.



INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda Agricola Ionica Di Passanisi Andrea

Comparto:

Frutta Tropicale (Avocado)

Periodo:

dal 15/09/2021 al 15/09/2024

Regione:

Localizzazione: Regione Sicilia

PARTENARIATO

Partner Agricoli:

Societa' Agricola Metaponto S.s.; Dal Tropico Soc. Coop. Agr., Lorenzo Vetrano; Condorelli Simona; Societa' Agricola Green Life srl; Di Comm srl

Partner di Ricerca:

Agriunitech S.r.l - Spin Off

Partner Scientifico:

Universita' Degli Studi Di Catania - Dip. Di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

TECNOLOGIE INNOVATIVE DI PROCESSO E DI PRODOTTO STANDARDIZZATE E CERTIFICATE PER LA FILIERA DEI FRUTTI TROPICALI

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli (frutticoltura tropicale e sub-tropicale)



Obiettivo principale del progetto TINFRUT è quello di valorizzare la filiera siciliana dei frutti tropicali attraverso la standardizzazione delle attività di coltivazione, raccolta, post-raccolta e conservazione finalizzate alla trasformazione e all'ottenimento di nuovi prodotti e alla loro commercializzazione. Una parte importante del progetto riguarda la creazione di documenti tecnici, come disciplinari e regolamenti, che hanno il fine di trasferire alle aziende siciliane un know-how in termini di tecniche colturali, scelta dei materiali, macchine e impianti per l'innovazione di processo e di prodotto, quest'ultimo di particolare rilievo per il tessuto imprenditoriale, incrementando la competitività delle filiere produttive, in modo da potersi confrontare con un mercato sempre più concorrenziale.

ATTIVITÀ Il progetto si articola in una serie di attività che vedono le imprese agricole protagoniste. L'articolazione del progetto ha previsto, oltre alle azioni di animazione e comunicazione, le seguenti attività: trasferimento di tecniche colturali specifiche e sostenibili alle aziende agricole, identificazione del momento ottimale per effettuare la raccolta e gestione del post-raccolta; - ottenimento di prodotti innovativi per l'industria quali prodotti di IV gamma con l'adozione di edible coating (EC) e modified atmosphere packaging (MAP);realizzazione di prodotti innovativi caratterizzati da una elevata praticità d'uso; - valorizzazione di tutti gli attori della filiera attraverso la certificazione di prodotto e di processo.

DESCRIZIONE Le attività di campo svolte, come il diradamento selettivo dei frutti di nespolo del Giappone e la raccolta 'tree ripe' dei frutti di mango, hanno permesso l'ottenimento di frutti dall'elevato profilo organolettico e nutraceutico come è stato possibile rilevare mediante analisi di laboratorio e studio del profilo sensoriale. Lo studio delle dinamiche di crescita in serra ha rilevato la possibilità di un notevole anticipo di maturazione nei frutti di mango mantenendo elevati i livelli qualitativi del frutto ma ha evidenziato criticità con le basse e le alte temperature. L'applicazione di specifici protocolli di postraccolta ha permesso di ottenere nuovi prodotti come mango e papaia di IV gamma e caviale di passiflora, lici e mango. Lo studio degli EC ha rilevato una maggiore efficacia della tecnica spraying rispetto al dipping per il trattamento dei frutti in IV gamma. L'applicazione della tecnica MAP ha evidenziato la possibilità di ottenere frutti di mango e papaia migliori rispetto alla conservazione in atmosfera passiva in termini di aroma e sapore (panel test) in modo da fornire al consumatore un prodotto pari ad un frutto fresco ma caratterizzato dalla praticità d'uso tipico della IV gamma.

RISULTATI I risultati di campo e di laboratorio costituiscono una innovazione per il settore della frutticoltura tropicale e sono caratterizzate da una elevata trasferibilità alle aziende agricole e al settore food.



TINFRUT

Focus Area: 2a, 4a, 5a, 5b, 5c, 5d, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Agroqualità S.p.A. Società per la certificazione della qualità nel settore agroalimentare

Partner: n° 18

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli (frutticoltura tropicale e sub-tropicale)

Periodo: dal 12/2020 al 12/2024

Regione:

Localizzazione:

Comuni della fascia costiera tirrenica tra le Province di Palermo e Messina

PARTENARIATO

Partner:

Agroqualità S.p.A.; Az. Agr. Cupane Maria; Az. Agr. Palazzolo Benedetto; Az. Agr. Tripodo Luigi; Az. Agr. Perrone Francesca; Az. Agr. Chimenti Claudio; Az. Agr. Lo Giudice Giuseppe; Az. Agr. Mezzasalma Pietro Francesco; Rocca di Caprileone Impresa Agr. Coop. per Azioni; Az. Agr. Bianco Rosalia Erminia; Az. Cupitur; Az. Agr. Vanadia Bartolo Sebastiano; Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF), Università degli Studi di Palermo; Gastec Vesta S.r.l.; ADV Maiora srl; Idimed (Istituto per la promozione e la valorizzazione della Dieta Mediterranea); GAL Golfo di Castellammare scarl; Dott. Ferrarella Andrea - Innovation broker











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

TECNOLOGIE INFORMATICHE PER LA TRACCIABILITÀ E LA SOSTENIBILITÀ DELLA FILIERA DEL POMODORO

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli



INFORMAZIONI

Capofila:

Az. Agr. Causarano Francesco

Partner:

n° 13

Comparto: Prodotti ortofrutticoli Periodo: dal 09/2020

al 10/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

Partner:

Az. Agr. Causarano Francesco; Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; Zephyr srl; Agricolus srl; Sun Time srl; Soc. Coop agr. A r. l. Florguarino; soc. agr. Marianelli; az. agr. Ficili Guglielmo; az. agr. Fidone Vincenzo; az. agr. Napoleone Alessandro; az. agr. Savarino Elis; az. agr. Epiro

CONTESTO Il settore della produzione di pomodoro siciliano deve affrontare diverse sfide in questi anni: l'intensa concorrenza delle importazioni a basso costo, che comprime i margini di profitto dei produttori locali. Migliorare la qualità, l'efficienza e la sostenibilità è fondamentale per rimanere competitivi.

Il cambiamento climatico sconvolge sta mettendo in discussione le pratiche tradizionali, richiedendo un continuo adattamento dell'irrigazione, della gestione dei parassiti, ecc.

L'adozione delle tecnologie digitali per l'agricoltura è in ritardo nell'Europa meridionale. I consumatori danno priorità alla qualità, alla sicurezza, alla tracciabilità e alla sostenibilità, in questo senso la digitalizzazione rappresenta un'importante opportunità.

La riduzione dell'utilizzo di input come acqua, fertilizzanti e pesticidi, così come la valorizzazione degli scarti son passaggi cruciali per incrementare la qualità delle produzioni orticole siciliane.

OBIETTIVI Gli obiettivi principali di TOMATRACK sono:

- L'introduzione di soluzioni ICT avanzate per ottimizzare le pratiche di coltivazione del pomodoro;
- Ridurre al minimo gli input;
- La valorizzazione degli scarti agricoli
- Fornire supporto decisionale agli agricoltori.

L'obiettivo centrale è garantire una tracciabilità completa dal vivaio alla vendita al dettaglio, favorendo la differenziazione del prodotto e l'accesso a nuovi mercati.

- Sviluppo di un ecosistema che integra strumenti di supporto decisionale per l'irrigazione, la fertilizzazione e la gestione dei parassiti basati su dati di campo e modelli colturali;

- Pianificare un sistema di tracciabilità che utilizza codici QR, collegando un lotto di produzione ai dati di coltivazione:
- Sperimentazione di una serra innovativa riscaldata da biomassa;
- Estrazione di olio di semi di pomodoro;
- Sviluppare prove in azienda per testare le innovazioni proposte e ottimizzare le pratiche agricole attraverso un approccio agroecologico.

DESCRIZIONE Sviluppata una approfondita inchiesta delle necessità di innovazione nelle aziende partecipanti, sono stati installate capannine meteo dedicate e allestiti account utente sperimentali per tutte le aziende coinvolte nelle prove di pieno campo. I dati raccolti sono stati utilizzati nei modelli realizzati da AGR-COLUS per sviluppare consigli mirati per la gestione di irrigazione, concimazione e per contrastare le principali avversità della coltura. Tale sistema di supporto alle decisioni è stato sottoposto ad un confronto sperimentale di pieno campo in cui tre aziende sono state utilizzate come replicazione del confronto. E' stato sviluppato un sistema di tracciabilità bastato su QR code. È stata montata una sera sperimentale presso il capofila con finalità sperimentale e dimostrativa.

RISULTATI L'impiego di sistemi digitali per gestire la coltivazione di pomodoro in serra ha mostrato parametri quali quantitativi sensibilmente migliori delle serre gestite in maniera tradizionale, riducendo le esternalità negative. La quantità di biomasse disponibile risulta soddisfacente per assolvere al riscaldamento invernale delle serre. Dal pastazzo di pomodoro è stato estratto tramite centrifuga una quantità di licopene non ancora soddisfacente per considerare il processo esportabile fuori dal progetto. La diffusione delle conoscenze nel territorio è stata realizzata tramite sito internet, convegno on line, video divulgativi ed è stata organizzata una giornata dimostrativa in campo



- **f** 🔊 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

TRADIZIONI PRODUTTIVE CASEARIE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE DA SPILLARE

COMPARTO Latte e prodotti lattiero-caseari; luppolo; altri prodotti



Acronimo:

TPCbIAs

Focus Area:

2a, 4a, 5a, 5c, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

CSEI (Centro Studi di Economia Applicata all'Ingegneria di Catania)

Partner:

n°8

Comparto:

Latte e prodotti lattiero-caseari; luppolo; altri prodotti

Periodo:

dal 05/10/2020 al 04/04/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

CSEI Catania (Capofila); CoRFiLaC; Consorzio di Tutela del Ragusano DOP; Mezzasalma Daniela; Gulino Angelo; Leggio Giovanna; Natura & Qualità Società Agricola arl; Occhipinti Giuseppe; Yblon srl

CONTESTO Il settore lattiero-caseario si caratterizza per gli elevati volumi di reflui, derivanti dal processo produttivo e dal lavaggio degli impianti, che vengono solitamente trattati in sistemi convenzionali che presentano elevati costi gestionali, di esercizio e di manutenzione, spesso incompatibili con le limitate risorse finanziarie delle piccole aziende lattiero-casearie. Con riferimento alle produzioni di qualità DOP, gli stakeholders hanno coscienza dell'importanza di rilanciare i prodotti a qualità certificata e del loro legame con altre filiere. Ma manca un sistema solidale coeso in grado di cogliere tale opportunità, che sia virtuoso e rispettoso dell'ambiente, attraverso l'approvvigionamento e l'utilizzo di sottoprodotti, materiali di scarto e residui ai fini della bioeconomia,. Manca una integrazione reale di filiera dei regimi di qualità, per una maggiore competitività dei produttori, per creare un valore aggiunto per le produzioni, per abbattere costi e creare valore economico dagli scarti.

OBIETTIVI

- Abbattere i costi derivanti dallo smaltimento delle acque reflue prodotte nel processo

lattiero-caseario:

- Mettere a punto dei sistemi di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue prodotte dalle piccole aziende lattiero-casearie;
- Favorire un efficiente uso delle acque in agricoltura del sistema di produzione del Ragusano DOP;
- Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di materiale di scarto e residui per una diversificazione di prodotti a basso impatto ambientale.

ATTIVITA - Applicazione di tecniche di fitodepurazione per il trattamento dei reflui lattiero caseari;

- Redazione di linee guida per la progettazione, costruzione e gestione di sistemi di fitodepurazione delle acque reflue lattiero-casearie:
- Messa a punto di tecniche di fermentazione del lattosio residuo presente negli scarti della lavorazione del formaggio Ragusano DOP (siero e scotta) per la produzione di birra artigianale a valore aggiunto;
- Affinamento di formaggi a pasta filata con birra prodotta da scarti caseari.

DESCRIZIONE Sono stati realizzati due impianti di fitodepurazione dimostrativi (superfici pari a circa 360 m2 e 270 m2) per il trattamento delle acque reflue lattiero-casearie (portata variabile da 2 a 5 m3/giorno) delle aziende agricole "Gulino Angelo" e "Mezzasalma Daniela", entrambe ubicate nel territorio ragusano. Sono state realizzate due tipologie di birra: una "bionda", BEELK, stile "Gose" che produce una birra salata, con l'utilizzo di scotta (sostituendo il 25% dell'acqua); una "scura", SCOTTA, con l'utilizzo di malti torrefatti, prodotta invece dal siero deproteinizzato senza sale (sostituendo il 50% dell'acqua necessaria) con lo stile IMPERIAL STOUT con un elevato tasso alcoolico (9%).

I formaggi della tradizione casearia ragusana sono stati sottoposti all'affinamento con birra da scarto caseario per immersione e per lavaggio della crosta.

RISULTATI Le indagini sperimentali hanno dimostrato che gli impianti di fitodepurazione possono rappresentare, per i piccoli e medi caseifici, un'efficiente alternativa ai sistemi di trattamento convenzionale al fine di adempiere alla legislazione nazionale per lo scarico e per il riuso a scopo agronomico, con ridotti costi energetici e manutentivi.

Per quanto riguarda la messa a punto del processo di birrificazione, la nostra indagine ha rilevato che la può essere incorporata con successo nella birra per aggiungere zuccheri fermentabili, aumentare il contenuto di minerali e sostituire il 16-37% dell'acqua utilizzata nel birrificio.

Infine, i formaggi affinati con la birra hanno dimostrato una qualità superiore e un valore aggiunto dal punto di vista aromatico e strutturale.





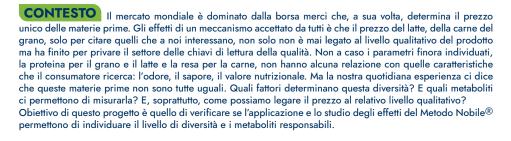




SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

IMPLEMENTAZIONE DEL METODO NOBILE® E VERIFICA DEL LIVELLO QUALITATIVO DELLE MATERIE PRIME

COMPARTO Agrozootecnico



OBIETTIVI L'ipotesi di fondo è che la nutrizione, della pianta e dell'animale è alla base delle differenze di livello qualitativo. Il primo obiettivo è quello di individuare i metaboliti responsabili per effetto del rapporto foraggio/concentrato, nel caso di latte e carne; e della resa per ettaro, nel caso del grano. L'altro obiettivo è quello di condividere con il mondo della trasformazione un modello di classi di qualità per poter dare il giusto valore alla materia prima.

ATTIVITA La prima azione è stata quella di monitorare tutte le aziende partecipanti per poterne misurare il livello di estensivizzazione. A questo punto sono stati fissati e raccolti i campioni di latte, carne e grano, scelti in maniera tale da avere un confronto il più possibile fra estremi. Sono state poi effettuate le analisi chimiche, che hanno riguardato essenzialmente i polifenoli e le relative classi. Sono in corso inoltre le analisi sensoriali rivolte essenzialmente al gusto, alla sua persistenza, variabilità e intensità.

DESCRIZIONE Fra le aziende zootecniche partner abbiamo raccolto, 10 campioni di carne, latte, formaggi relativamente al sistema intensivo o estensivo. Per le aziende cerealicole, abbiamo classificato le aziende in base alle rese per ettaro; nel 2022 abbiamo raccolto campioni in relazione a 4 classi di resa; nel 2023 ci siamo limitati agli estremi: <20q/ha e >40q. Su questi campioni sono state effettate le analisi dei polifenoli. Sui formaggi è stata effettuata l'analisi sensoriale. I grani sono stati analizzati, sempre per il contenuto fenolico e sono stati poi trasformati in pane e pasta per rilevare le eventuali differenze sensoriali. Le analisi hanno riguardato anche i foraggi, sui quali è stato effettuato anche un intenso webinar per stimolare i partner a migliorare la qualità dei foraggi e a trasformare gli erbai in prati permanenti.

RISULTATI Il progetto è ancora in corso ma i risultati sono incoraggianti. In primis, perché i risultati scientifici hanno dimostrato che c'è una stretta relazione fra livello di intensivo e contenuto in polifenoli: questi aumentano mano a mano che migliora l'alimentazione che, nel caso degli animali, significa un maggiore apporto di erba e, nel caso del grano, una minore resa per ettaro. Poi all'analisi sensoriale, i prodotti trasformati hanno dimostrato di avere un maggiore gusto e una personalità spiccata. Le aziende partner hanno condiviso questo percorso e i risultati. A questo punto occorre individuare una strategia per portare a valore questi risultati. Saranno gli obiettivi futuri di queste aziende.



Periodo:

Regione:

dal 29/12/2021 al 30/12/2024

Localizzazione: Sicilia

Capofila: Consorzio Metodo Nobile - ME.NO - +

Innovation Broker A.N.Fo.S.C.

Partner:

Comparto: Agrozootecnico

PARTENARIATO

Imprese agricole:

Az. Agr. Balzo Rosso di Marta Spera; Az. Agr. Signorello Giuseppe; Az. Agr. Tirrito Salvatore; Az. Agr. Di Nolfo Cataldo; Az. Agr. Mulinello srl; Az. Agr. Borgia Roberto; Az. Agr. Barone Agostino; Az. Agr. Coniglio Silvana; Az. Agr. Sicana Agroozootecnica srl; Az. Agr. Rizzico Angelo; Az. Agr. Reina Salvatore; Az. Agr. Rizzico & Giambrone; Az. Agr. La Greca Carmelo

Imprese agricoalimentari:

Caseificio Passalaqua di Salvatore Passalaqua & C. srl; Molino Ferrara Liborio sas di Ferrara Carlo Salvatore &

Imprese in forma associata:

Associazione Italiana Agricoltura Biologica A.I.A.B.; Sant'Agata Soc. Coop.; Rete Ovinicoltori Siciliani

Imprese pubbliche:

Consorzio di Ricerca Filiera Carni e Agroalimentare









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONI DI PROCESSO E DI PRODOTTO PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CINARICOLO SICILIANO





INFORMAZIONI

Capofila:

Agrisementi srl

Partner: n° 10

Comparto:

Cinaricolo

Periodo:

dal 21/07/2020 prorogato fino al 18/08/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Catania, Ragusa, Siracusa, Palermo

PARTENARIATO

Partner:

Euro.De.A. scarl; Università degli studi di Catania; Az. Agricola Andolina; Az. Agricola Vascellaro; Az Agricola Ciriga; Az. Agricola Società Agricola Carrubba dei F.lli Agosta; Az. Bordonaro di Cultraro Corradina; Evergreen resources srl

CONTESTO La cinaricoltura siciliana è la più importante d'Italia, ma è afflitta da un'arretratezza dovuta alla propagazione del carciofo per via vegetativa, all'impiego di genotipi tradizionali e a pratiche agronomiche irrazionali, come la concimazione, spesso eccedente rispetto ai fabbisogni. A ciò si aggiunga il cambiamento climatico in atto, con estati sempre più calde e siccitose e i sempre più frequenti eventi di precipitazione estrema. Le une compromettono le carciofaie trapiantate in estate, gli altri aumentano il rischio di asfissia radicale da ristagno idrico. Infine, l'aumento dei costi di produzione e la sempre più pressante competizione con altri paesi, come l'Egitto, che ha superato in produttività l'Italia, fino a pochi anni fa il principale paese produttore di carciofo al mondo. Pertanto, affinché la cinaricoltura siciliana possa continuare a giocare il suo importante ruolo economico e sociale, occorre che essa si ammoderni attraverso itinerari tecnico-agronomici più sostenibili.

OBIETTIVI

Gli obiettivi del progetto vanno tutti nella direzione dell'ammodernamento della cinaricol-

tura siciliana:

- La costituzione di varietà sintetiche siciliane propagate per "seme";
- La messa a punto di una macchina selezionatrice ottica in combinazione con un sistema di concia degli acheni con prodotti fitosanitari;
- La messa a punto di protocolli che permettano di risparmiare concimi chimici e acqua insieme alla messa a punto di protocolli razionali per la somministrazione di acido gibberellico;
- La valutazione della biomassa residua prodotta dal carciofo anche ai fini della produzione di biogas.

- Coordinamento tecnico-amministrativo, animazione e monitoraggio;

- Realizzazione, messa in opera e collaudo dell'impianto prototipale;
- Messa a punto di itinerari tecnici per la razionalizzazione agronomica della coltivazione del carciofo;
- Selezione di varietà siciliane a propagazione per seme;
- Valutazione dei residui colturali del carciofo come potenziale fonte di energia.

DESCRIZIONE È stata calibrata per il carciofo una selezionatrice ottica prototipale, che scarta i semi che, presentando anomalie del tegumento, sono probabilmente infertili. Per due anni in diverse località della Sicilia sono stati allestiti campi, per valutare le performance produttive e qualitative delle nuove varietà da seme rispetto a genotipi tradizionali (propagati agamicamente), in rapporto a diversi livelli di input. Il sequenziamento di un gran numero di loci del genoma di diverse linee di carciofo è stato effettuato per supportare la selezione attraverso la valutazione del livello di omozigosi di ciascuna linea e le distanze genetiche tra linee diverse. Infine, è stata valutata l'idoneità della biomassa post-raccolta del carciofo a essere impiegata come fonte di energia alternativa.

RISULTATI È emerso che:

- La selezionatrice ottica permette di aumentare di circa il 45% la germinabilità dei semi;
- Le nuove varietà da seme producono da 2 a 4 volte in più rispetto a quelle tradizionali;
- Il livello alto di concimazione non ha determinato maggiori rese nel genotipo tradizionale a propagazione
- I maggiori volumi irrigui non hanno determinato maggiori rese in una delle nuove varietà da seme;
- L'analisi del genoma di linee in corso di selezione presso Agrisementi srl sta velocizzando la costituzione di nuove varietà e ha posto le basi per la futura selezione;
- La biomassa post-raccolta del carciofo di varietà da seme può arrivare fino a 15 t di sostanza secca per ettaro.





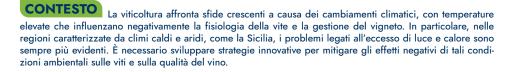




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

TECNICHE VITICOLE ED ENOLOGICHE INNOVATIVE E SOSTENIBILI PER LA VALORIZZAZIONE DEI SUOLI CALCAREI

COMPARTO Vitivinicolo



OBIETTIVI Il progetto mira a evidenziare le caratteristiche peculiari del territorio di Menfi, valorizzando il suo substrato pedologico per migliorare la qualità del vino. Si propone di valutare l'impatto della composizione del suolo (marna e calcarenite) sulla qualità del vino, ottimizzare l'uso dell'acqua, preservare il suolo agrario tramite l'inerbimento temporaneo artificiale e gestire il microclima della chioma con reti schermanti. L'obiettivo è mitigare gli effetti del riscaldamento globale sulla maturazione delle uve, mantenendo la sincronizzazione delle fasi fenologiche e migliorando la qualità e l'equilibrio dei vini prodotti.

ATTIVITA Le attività del progetto si sono concentrate sulla valorizzazione del terroir viticolo di Menfi attraverso analisi approfondite del suolo e pratiche agronomiche innovative, massimizzando la qualità delle uve, soprattutto su suoli calcarei. In risposta ai cambiamenti climatici, sono state adottate strategie per monitorare e gestire il microclima, con pratiche sostenibili come l'inerbimento temporaneo. Inoltre, si è implementata una gestione controllata dell'irrigazione, monitorando regolarmente lo stato idrico delle piante per mantenere la qualità dell'uva. Simultaneamente, l'installazione di reti ombreggianti ha costituito un'altra strategia adottata per mitigare gli effetti del riscaldamento globale sulle uve, preservando così la qualità della vendemmia. Un aspetto cruciale è stata l'ottimizzazione della qualità sensoriale dei vini tramite protocolli enologici avanzati. L'attività di divulgazione ha inoltre promosso una cultura della sostenibilità e della qualità nel settore vitivinicolo locale.

DESCRIZIONE Il progetto mira a valorizzare le caratteristiche del territorio di Menfi, sfruttando il substrato pedologico per migliorare la qualità del vino. Si propone di valutare l'impatto della composizione del suolo (marna e calcarenite) sulla qualità del vino, ottimizzare l'uso dell'acqua, preservare il suolo agrario tramite l'inerbimento temporaneo artificiale e gestire il microclima della chioma con reti schermanti. L'obiettivo è mitigare gli effetti del riscaldamento globale sulla maturazione delle uve, mantenendo la sincronizzazione delle fasi fenologiche e migliorando la qualità e l'equilibrio dei vini prodotti. Questo sforzo si inserisce in un progetto innovativo che valuta l'incidenza pedologica sulla qualità finale del vino, massimizzando la risorsa idrica e preservando il suolo agrario. Tale approccio contrasta gli effetti del riscaldamento globale sulla maturazione delle uve, garantendo una produzione vinicola di alta qualità e sostenibile.

RISULTATI Il terroir viticolo di riferimento della Cantina Settesoli, caratterizzato da variazioni nel substrato pedologico, ha influenzato la maturazione dell'uva, evidenziando una maggiore accumulazione di solidi solubili totali nei suoli calcarei marnosi. Le reti ombreggianti hanno modificato il microclima, ritardando la raccolta e migliorando la maturazione fenolica. L'irrigazione ha incrementato la produzione e migliorato la qualità dell'uva. L'utilizzo di lies ha ridotto astringenza e amarezza, potenziando il profilo aromatico, soprattutto con lies mature. Questi risultati sottolineano l'importanza della gestione del terroir e delle pratiche enologiche nell'elevare la qualità dei vini siciliani.



Focus Area: 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 5d

INFORMAZIONI

Capofila:

Settesoli Cantine Soc. Coop. Agricola

Partner:

n° 12

Comparto: Vitivinicolo

Periodo:

dal 21/07/2020 prorogato fino al 21/07/2024

Regione:

Localizzazione: Menfi (AG)

PARTENARIATO

Imprese agricole, agroalimentari e/o forestali: Vetrano Vincenzo; Marrone Giacomo; Friscia Maria; Cusumano Caterina; Sanzone Maria Concetta; Botta Santo; Ciaccio Maria Rosa; Corso Michele

Altre imprese:

Sachim s.r.l.

Soggetti della ricerca:

Universita' Degli Studi Di Palermo,; Consiglio Per La Ricerca In Agricoltura E L'analisi Dell'economia Agraria Crea

Consulenza:

Palminteri Maria Antonietta



— (f) (⊗ (c) (0) www.psrsicilia.it

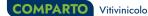






SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

VALORIZZAZIONE INNOVATIVA E SOSTENIBILE DEI TERROIR DELLE VARIETA AUTOCTONE IL CASO DI STUDIO DEL LUCIDO



CONTESTO Nello scenario attuale la Sicilia può avere un ruolo fondamentale per lo sviluppo della viticoltura sostenibile nazionale: la regione, infatti, detiene una superficie vitata di 97.000 ettari, dei quali circa il 45% è gestita con metodi di produzione sostenibile (produzione integrata e agricoltura biologica). Tale produzione consentirebbe, se adeguatamente valorizzata, di produrre annualmente, oltre 3 milioni di ettolitri di vino sostenibile di qualità, valorizzando buona parte di questa produzione. Infatti, questa spesso viene commercializzata allo stato sfuso, lasciando ad altri imbottigliatori, fuori del territorio regionale, di recuperare un elevato valore aggiunto. L'elemento sostenibilità è, inoltre, accompagnato dalla constatazione che oltre il 25% della superficie "sostenibile" siciliana è rappresentata dalla varietà autoctona Catarratto che rappresenta, per il programma di valorizzazione, un elemento fondamentale in quanto consentirebbe la commercializzazione di un prodotto che rappresenti un connubio, non replicabile, di qualità e sostenibilità.

OBIETTIVI 1. Incremento qualitativo dei vini ottenuti da Catarratto, con l'introduzione di nuove tipologie di prodotti ed il miglioramento della loro riconoscibilità a livello internazionale;

- 2. Introdurre dei metodi di gestione sostenibile;
- 3. Diffondere le più innovative conoscenze tecniche in ambito viticolo ed enologico per formare tecnici della sostenibilità viticola ed enologica;
- 4. Certificare il processo produttivo e il relativo prodotto con certificazioni di sostenibilità riconosciute sia da buyers che dai consumatori, come la certificazione SOStain.

ATTIVITA 1. GESTIONE VIGNETO

- A. Sub 1) uso di prati polifiti;
 - Sub 2) uso dell'acido Pelargonico per la gestione di infestanti e per la spollonatura;
- B. gestione della potatura invernale;
- C. gestione della maturazione delle uve.

2. GESTIONE ENOLOGICA

- A.1. attività di micro-vinificazione;
- A.2. attività di vinificazione semi-industriale;
- B.1. introduzione di nuovi lieviti in cantina sperimentale;
- B.2. introduzione di nuovi lieviti nelle cantine aziendali.
- 3. PORTALE SOSTAIN

DESCRIZIONE Le differenze territoriali tipiche della regione e il coinvolgimento del Consorzio di Tutela Vini Doc Sicilia e di aziende ubicate in differenti ecosistemi può facilitare l'introduzione di innovazioni calibrate per specifico terroir. Tali innovazioni possono rappresentare best practices per valorizzare la cv. Lucido con metodi sostenibili che, una volta condivise, rappresentano uno strumento di supporto alle aziende del gruppo operativo, ma anche alle altre aziende del comparto vitivinicolo. Il territorio siciliano caratterizzato da una grande eterogeneità di terroir deve rappresentare un punto di forza per l'enologia siciliana, anche se necessita di interventi e modalità di gestione specifici; sulla scorta di queste considerazioni, saranno realizzate micro-vinificazioni necessarie per mostrare le massime espressioni qualitative dell'interazione vitigno x ambiente.

RISULTATI Il Progetto è stato appena avviato. Nel corso della vendemmia 2023, attraverso le attività di micro-vinificazione, sono state evidenziate le interazioni del Catarratto con i vari ambienti di coltivazione, messe a punto tecniche per migliorare l'espressione aromatica dei vini ed arricchire il corredo acidico dei mosti con l'ausilio di lieviti della specie Lachancea thermotolerans.



INFORMAZIONI

Capofila:

Consorzio Di Tutela Vini Doc Sicilia

Partner: n° 11

Comparto:

Vitivinicolo

Periodo: dal 08/2023

al 12/2024

Regione: Sicilia

Localizzazione:

Palermo, Trapani, Agrigento, Caltanissetta, Ragusa

PARTENARIATO

Consorzio Di Tutela Vini Doc Sicilia; Tenuta Di Donnafugata; Tenuta Gorghi Tondi; Alessandro Di Camporeale; Cantine Colomba Bianca; Cantina Sociale Paolini; Cantine Settesoli; Conte Tasca D'almerita; Societa' Agricola Santa Tresa; Novamont Spa; Istituto Regionale Del Vino E Dell'olio (Irvo); Colugnati&Cattarossi







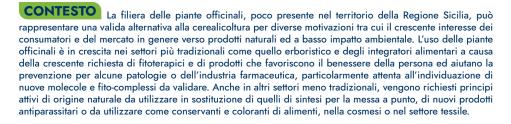




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

VALIDAZIONE DI PROTOCOLLI INNOVATIVI PER LA PRODUZIONE DI PIANTE OFFICINALI DI INTERESSE NUTRACEUTICO COLTIVATE IN SICILIA

COMPARTO Colture industriali (piante officinali)



OBIETTIVI Valorizzazione della coltivazione di piante aromatiche/officinali in Sicilia, col fine di riconvertire e/o diversificare le aziende cerealicole e il collegamento a filiere successive di possibili utilizzatori (aziende erboristiche, farmaceutiche, agroalimentari) mediante la messa a punto di un modello di riconversione caratterizzato da sistemi di coltivazione e processi di trasformazione eco-compatibili in modo da ottenere prodotti omogenei, con elevati standard qualitativi, a costi sostenibili.

1. Definizione delle cultivar di Origanum ssp. e Rosmarinus officinalis L adatte all'ambiente pedoclimatico siciliano;

- 2. Messa a punto di protocolli di coltivazione sostenibili al fine di aumentare le rese e la qualità dei prodotti;
- 3. Individuazione dei principali composti biochimici presenti nelle specie oggetto di studio;
- 4. Progettazione di un prototipo di essiccatore a bassa temperatura alimentato da energia alternativa (fotovoltaico e biomassa da scarti di lavorazione delle aromatiche;
- 5. Creazione e sviluppo di prodotti alimentari e nutraceutici innovativi;
- 6. Attività di divulgazione delle informazioni sul grado di innovazione raggiunto e trasferimento dell'innovazione anche all'esterno del contesto di riferimento.

DESCRIZIONE Il progetto propone ed attua la creazione di una filiera di qualità delle piante officinali, che permette di valutare direttamente le opportunità del settore a diverse scale di produzione. Le attività tecniche e sperimentali mettono a disposizione degli operatori il Know how delle piante officinali, secondo gli indirizzi più aggiornati, attuando direttamente le diverse fasi della moltiplicazione del seme, coltivazione, raccolta, essiccazione e prima preparazione del prodotto, in un'ottica di tracciabilità e qualità del prodotto. Aspetti di fondamentale importanza è l'individuazione di un modello che garantisce elevati standard qualitativi, efficiente gestione delle risorse, economicità e sostenibilità dei processi.

RISULTATI - Validazione di protocolli di propagazione e coltivazione sostenibili di Origanum ssp. e Rosmarinus officinalis L;

- Realizzazione e collaudo di un prototipo di essiccatore a bassa temperatura alimentato da energia alternativa (fotovoltaico) da testare nelle aziende agricole partner del progetto;
- Caratterizzazione biochimica delle specie di Origanum ssp. e Rosmarinus officinalis L;
- Valutazione dell'efficacia di fitoestratti nella conservazione di prodotti agroalimentari ed aumento della shelf live degli stessi prodotti;
- Diffusione delle informazioni sul grado di innovazione raggiunto e trasferimento dell'innovazione anche all'esterno del contesto di riferimento.



Periodo: dal 05/10/2020

Regione:

Sicilia

al 05/10/2024

Localizzazione: Agrigento, Palermo

INFORMAZION

Capofila:

Agricola Azienda "Muxarello" di Ciulla **Salvatore**

Partner:

n° 10

Comparto:

Colture industriali (piante officinali)

PARTENARIATO

Imprese agricole, agroalimentari e/o forestali: Az. Agr. Filì di Buscemi Viviana; Az. Agr. Morreale Giuseppe; Az. Agr. Colle San Marco di Savarino Calogero; Az. Agr. Savasta Anna; Az. Agr. Cuffaro Daniela Vanessa

Soggetti della ricerca:

CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'economia agraria

Bioherb S.r.l.; Alaimo Costruzioni S.r.l.; Associazione di Produttori Sicilia Bio; Associazione ORSA





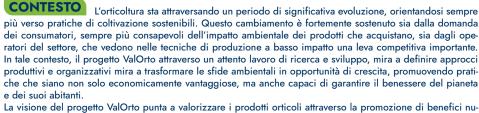




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

VALORIZZAZIONE DI SPECIE ORTICOLE AI FINI NUTRACEUTICI

COMPARTO Ortofrutticolo



traceutici, rispondendo così alle esigenze di un mercato sempre più orientato verso il consumo consapevole

Il progetto ValOrto punta alla valorizzazione nutraceutica di specie orticole per promuovere l'orticoltura siciliana. Si focalizza su varietà con basso contenuto calorico e proprietà benefiche, come zucca invernale, patata dolce e konjac, mirando a migliorare la produzione, il livello professionale degli operatori e sviluppare prodotti funzionali per supportare la salute di consumatori specifici e rispondere alle esigenze di mercati sempre più attenti ai benefici dei prodotti consumati.

ValOrto promuove la sostenibilità nell'orticoltura attraverso l'implementazione di pratiche innovative, come la validazione di schemi idrici mirati e lo sviluppo di metodi colturali eco-compatibili, focalizzandosi su colture significative quali zucca invernale, patata dolce e konjac. Il progetto si distingue per il suo forte impegno nella collaborazione transnazionale e locale, che ha consentito di mettere a punto la sperimentazione avanzata in campi sperimentali, con l'obiettivo di ottimizzare le risorse idriche, aumentare la resilienza delle colture e ridurre l'impatto ambientale.

DESCRIZIONE ValOrto punta alla sostenibilità e alla valorizzazione delle proprietà nutraceutiche di specie orticole selezionate. Finanziato nell'ambito del programma di sviluppo rurale siciliano, il progetto incarna un modello di agricoltura, orientata verso pratiche eco-compatibili che migliorano l'efficienza idrica e promuovono la biodiversità. Attraverso la collaborazione tra istituti di ricerca, aziende agricole e partner tecnologici, ValOrto ha sviluppato prodotti funzionali innovativi destinati a migliorare la dieta e la salute dei consumatori. Questo sforzo congiunto mette in luce l'importanza del trasferimento tecnologico e dell'innovazione come pilastri per un settore ortofrutticolo più resiliente e produttivo.

RISULTATI ValOrto ha migliorato l'uso dell'acqua, validando tecniche di irrigazione efficiente, stringendo collaborazioni internazionali, risultando in un protocollo avanzato di coltivazione del Konjac adattato alle condizioni siciliane; i progressi più importanti sono stati costituiti dalla trasformazione in farine funzionali, per la realizzazione di mix dedicati indirizzati a migliorare la salute del sistema cardiovascolare, digestivo e immunitario, in funzione delle percentuali dei diversi prodotti inseriti (Konjac, Zucca e Patata dolce).

Queste innovazioni aprono a nuovi mercati, allineandosi a una domanda crescente per un'alimentazione come parte di uno stile di vita indirizzato al benessere.



Acronimo:

ValOrto

Focus Area:

INFORMAZIONI

Capofila:

Azienda Agricola Vita Andrea

Partner:

n° 11

Comparto: Ortofrutticolo

Periodo:

dal 28/07/2020 prorogato fino al 31/07/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Agrigento e Ragusa

PARTENARIATO

Istituto Euro Mediterraneo di Scienze e Tecnologia, Biosearch Srl, Ubiq Srl, Associazione semplice Grancifone, Azienda Agricola Baglio Lauria ss, Società agricola Skenè Srl, Azienda Agricola Buccellato Lucia, Azienda Agricola Marchese Ragona Rosario, Gramaglia S.r.l. unipersonale, Azienda Agricola Montana Lampo Maria, Azienda Agricola Biancucci Salvatore





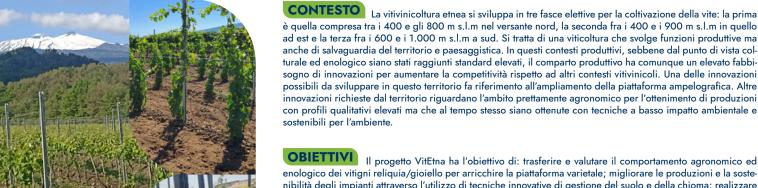




SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

INNOVAZIONI PER LO SVILUPPO DELLA VITIVINICOLTURA ETNEA

COMPARTO Prodotti ortofrutticoli, uva da vino



enologico dei vitigni reliquia/gioiello per arricchire la piattaforma varietale; migliorare le produzioni e la sostenibilità degli impianti attraverso l'utilizzo di tecniche innovative di gestione del suolo e della chioma; realizzare un impianto di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue enologiche; utilizzo delle vinacce per la trasformazione in distillati e delle vinacce esauste come ammendante nei vigneti.

Le attività previste dal progetto sono state in parte già realizzate e hanno riguardato il trasferimento di vitigni reliquia/gioiello con l'allestimento dei campi sperimentali; il trasferimento di tecniche di gestione della chioma e del suolo con la definizione dei protocolli per l'utilizzo di nuovi miscugli di cover crops e l'utilizzo delle vinacce esauste distribuite al suolo come ammendante per i vigneti; la realizzazione dell'impianto di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue enologiche.

DESCRIZIONE Il trasferimento dei vitigni reliquia/gioiello alle aziende coinvolte nell'azione specifica del progetto permetterà di valutare il comportamento agronomico ed enologico nei diversi territori etnei per una loro possibile diffusione per un ampliamento della piattaforma ampelografica e per produzioni enologiche tipiche del territorio. Le innovazioni di processo trasferite hanno permesso la verifica di protocolli per la coltivazione dell'uva da vino mediante pratiche di gestione del suolo e della chioma sostenibili; inoltre, attraverso la realizzazione dell'impianto di fitodepurazione delle acque reflue enologiche verranno valutate le risposte in termini di risprmio energetico e di impatto sul consumatore.

RISULTATI La biodiversità viticola è un patrimonio importante da preservare. I vitigni reliquia si inquadrano in questo contesto e i vitivinicoltori sono consapevoli dell'importanza della loro coltivazione per diversificare le produzioni enologiche. Sono necessarie innovazioni agronomiche per ottenere produzioni a basso impatto ambientale con alto profilo qualitativo. Il territorio ha ancora margini di miglioramento in relazione alla sostenibilità e all'utilizzo di sistemi di supporto alle decisioni. I rilievi multispettrali con droni per il controllo dei vigneti sono tecniche necessarie e VitEtna ha previsto tale applicazione. La realizzazione dell'impianto dimostrativo di fitodepurazione rappresenta una innovazione per il territorio.



Periodo:

Regione:

Sicilia

dal 23/10/2023

Localizzazione:

Comprensorio Etna

al 31/12/2024

INFORMAZIONI

Capofila:

Centro Studi di Economia applicata all'Ingegneria - CSEI **CATANIA**

Partner: n° 12

Comparto:

Prodotti ortofrutticoli.

uva da vino

PARTENARIATO

Partner:

Al-Cantàra Soc. Agr. Srl; Azienda Sebastiano Vinci - MecoriEtna; Società Agricola Santa Maria La Nave; Azienda Firriato Azienda Cantine di Nessuno; Azienda Agricola Andrea Marletta; Azienda Agricola Salice dei f.lli Leonardi; Azienda Agricola Maria Novella Trantino; Consorzio per la tutela dei vini dell'Etna DOC; Fitofarmacia Cavallaro; Distillerie dell'Etna; Centro di ricerca per lo sviluppo e l'innovazione (CERISVI)









SOTTOMISURA 16.2 (BANDO 2018)

TECNICHE INNOVATIVE E SOSTENIBILI NEL TRATTAMENTO E RECUPERO DEGLI SCARTI E DEI REFLUI DELLA FILIERA VITIVINICOLA





Il comparto vitivinicolo siciliano è rappresentato, principalmente, da aziende agricole di piccole-medie dimensioni con le seguenti principali problematiche: necessità di adeguare i sistemi di trattamento delle acque reflue alla normativa del settore; difficoltà gestionali dei residui colturali e dei sottoprodotti dei processi di vinificazione; necessità di reperire ulteriori risorse idriche, anche da fonti alternative, per l'irrigazione, al fine di aumentare le aree irrigate o gli interventi irrigui che risultano sempre più necessari per assicurare una maggiore produzione e di migliore qualità; necessità di integrare la quantità di sostanza organica nei suoli coltivati. A tali problematiche, il progetto ha dato una risposta attraverso l'introduzione delle innovazioni proposte.

OBIETTIVI Il progetto è stato finalizzato allo sviluppo di tecniche e metodi per la valorizzazione e l'uso sostenibile delle acque reflue e dei residui e sottoprodotti del comparto vitivinicolo.

In particolare, i principali obiettivi sono stati lo sviluppo e l'applicazione di tecniche di:

- Fitodepurazione per il trattamento dei reflui enologici finalizzato al riuso irriguo nei vigneti;
- Compostaggio aziendale di residui e sottoprodotti enologici da impiegare come ammendante in colture viticole e ortive.

ATTIVITA Le principali attività del progetto sono state:

- Sviluppo e applicazione di tecniche di fitodepurazione per il trattamento dei reflui enologici;
- Sviluppo e applicazione di tecniche di compostaggio aziendale di residui e sottoprodotti enologici;
- Impiego irriguo di acque reflue fitodepurate in vigneti distribuite mediante impianti di microirrigazione;
- Utilizzo del compost prodotto con residui e sottoprodotti enologici in vigneti e colture ortive.

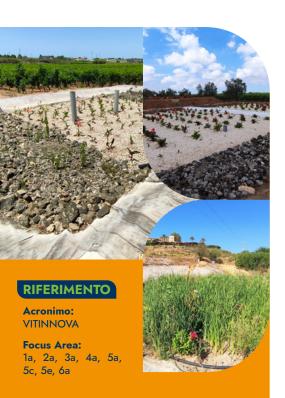
DESCRIZIONE Sono stati realizzati e monitorati 4 impianti di fitodepurazione dimostrativi a servizio delle aziende agricole Santa Tresa, Calì, Poggio di Bortolone e Feudi del Pisciotto. Presso l'azienda agricola Santa Tresa:

- Le acque reflue fitodepurate sono state utilizzate per irrigare una porzione del vigneto mediante un impianto di microirrigazione progettato e realizzato dalla Irritec:
- Sono state eseguite prove di compostaggio di residui di potatura delle colture aziendali (prevalentemente vigneti) e dei sottoprodotti derivanti dal processo di vinificazione (raspi, vinacce e fecce).

L'ammendante prodotto dal processo di compostaggio è stato distribuito su vigneti e su colture ortive ubicate, rispettivamente, presso l'azienda agricola Santa Tresa la cooperativa agricola Progresso.

RISULTATI - Riduzione degli impatti negativi sull'ambiente determinati dallo smaltimento di reflui enologici insufficientemente trattati;

- Încremento delle risorse idriche disponibili per l'irrigazione dei vigneti attraverso il riuso delle acque reflue e l'impiego di efficienti sistemi irrigui;
- Incremento dell'autonomia produttiva dell'aziende vitivinicola attraverso la produzione di compost da utilizzare quale ammendante dei suoli coltivati in azienda;
- Diversificazione delle attività agricole attraverso processi di compostaggio dei residui aziendali;
- Miglioramento delle caratteristiche organiche del suolo attraverso l'utilizzo, come ammendante, del compost prodotto da scarti vitivinicoli.



INFORMAZIONI

Capofila:

Centro Studi di Economia applicata all'Ingegneria -**CSEI Catania**

Partner:

Comparto:

Vitivinicolo

Localizzazione:

dal 16/09/2021

al 15/09/2024

Periodo:

Regione:

Provincia di Ragusa

PARTENARIATO

CSEI Catania (Capofila), Università di Catania -Dipartimento Di3A; Azienda agricola Paolo Calì; Società agricola Santa Tresa; Azienda Agricola Poggio di Bortolone; Società agricola Feudi del Pisciotto; Progresso Società Cooperativa Agricola; Irritec S.p.A.



- **f** 🖎 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INTRODUZIONE NEL SISTEMA VIVAISTICO DI NUOVI PORTINNESTI DI ELEVATO VALORE AGRONOMICO E DI PROTOCOLLI INNOVATIVI DI PROPAGAZIONE PER L'AGRUMICOLTURA SICILIANA

COMPARTO Piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame

CONTESTO L'agrumicoltura italiana riveste un ruolo importante nel panorama internazionale, nonostante stia attraversando un periodo delicato di ristrutturazione e riconversione dovuto alla diffusione del virus della tristezza (CTV) che ha comportato il deperimento e la morte di molti impianti. Il Di3A dell'Università di Catania dispone sin dal 2006 di 3 nuovi portinnesti, Bitters, Carpenter e Furr, ibridi di mandarino Sunki per arancio trifogliato, che presentano, oltre alla resistenza al CTV, caratteristiche agronomiche di grande pregio quali la resistenza alla salinità e agli stress idrici, l'adattabilità ai terreni calcarei, propri del comprensorio agrumicolo siciliano e ottimi risultati in combinazione con gli agrumi pigmentati; tuttavia, non è possibile diffondere questi nuovi portinnesti in quanto, dato il numero ridotto di piante portaseme a disposizione, non è disponibile la quantità di semi necessaria per avviare la propagazione tradizionale per semenzale su larga scala.

L'obiettivo è quello di mettere a punto e trasferire dei protocolli genotipo-specifici per la moltiplicazione di nuovi portinnesti per gli agrumi attraverso la micropropagazione in vitro e la propagazione per microtalee uninodali, oltre alla valutazione di alcune strategie di miglioramento dell'efficienza dell'utilizzo di acqua e nutrienti.

ATTIVITA Le attività del progetto sono state:

- Il trasferimento di nuovi portinnesti e di nuovi metodi di propagazione;
- La progettazione e la realizzazione di un laboratorio di micropropagazione;
- La valutazione comparativa dei nuovi portinnesti propagati attraverso le tecniche innovative per la produzione di piantine a scopi commerciali, per la loro risposta agronomica in presenza di stress idrici e alla possibilità dell'instaurarsi di una simbiosi a seguito dell'inoculazione di micorrize;
- La diffusione dei risultati e azione divulgativa presso altre aziende.

DESCRIZIONE Le tecniche utilizzate, la micropropagazione in vitro e la propagazione per microtalee uninodali, rappresentano metodi innovativi di propagazione ad alta efficacia e ad elevato rendimento, già noti nel mondo agrumicolo internazionale: entrambe consentono di ottenere molte piante, in tempi ridotti a partire da modeste quantità di materiale vegetale, piante tutte geneticamente uniforme e sane dal punto di vista fitosanitario. Il loro impiego, unito alla realizzazione di un laboratorio per la coltura in vitro, ha consentito l'aumento considerevole della disponibilità di nuovi portinnesti di agrumi (Bitters, Carpenter e Furr) dotati di elevate performance bioagronomiche, con buona adattabilità a condizioni abiotiche limitanti (acqua e suolo) e con un profilo genetico sanitario certificato.

RISULTATI Attraverso il progetto è stato possibile l'allestimento e la messa in opera di un laboratorio di micropropagazione indirizzato principalmente alla produzione di portinnesti di agrumi; ciò ha consentito di mettere a disposizione della collettività, mediante l'impiego di protocolli che garantiscono certezza genetica e sanitaria, nuovi portinnesti quali Bitters, Carpenter e Furr. In considerazione della limitata disponibilità di portinnesti alternativi all'arancio amaro in grado di adattarsi a specifiche condizioni ambientali, il progetto consente di ampliare l'offerta del vivaismo agrumicolo al fine di soddisfare le richieste degli agrumicoltori che vogliono riconvertire i loro impianti.



Acronimo: VIVAICITRUS

Focus Area: 2a, 4a, 5a, 5b, 6a

INFORMAZIONI

Capofila:

Piante Faro s.s. agricola di Venerando Faro & C

Partner:

n°4

Comparto:

Piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame ornamentale Agrumicolo

Periodo:

dal 28/07/2020 al 31/01/2024

Regione:

Sicilia

Localizzazione:

Regione Sicilia

PARTENARIATO

Partner agricoli:

La Rosellina Vivai di Simona Flori e Leotta Venerando SS Natural Green di Ciotta Gaetano; Dott. Alfio Fabio Leone; Azienda Agricola Continella Matteo

Partner scientifico:

Università degli studi di Catania

Partner appartenenti a segmenti della filiera diversi dalla produzione: **IRRITEC SPA**











SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

LA LANA: SCARTO O RISORSA? PRODUZIONE DI BIOCHAR COME AMMENDANTE PER AGRICOLTURA SOSTENIBILE

COMPARTO Zootecnico



di gestione aggiuntivo per le aziende produttrici; questo in conseguenza della bassa qualità del prodotto ottenuto da allevamenti finalizzati alla produzione di latte che declassa la lana a sottoprodotto dell'allevamento. L'analisi di contesto evidenzia la necessità di "ammodernamento delle strutture della trasformazione e di una razionale gestione degli scarti e dei rifiuti prodotti nelle diverse fasi del sistema".

OBIETTIVI Il progetto intende esplorare la possibilità di convertire termicamente la lana in biochar e testarne l'utilizzo come ammendante dei suoli. Tale obiettivo implica la valorizzazione della lana ovina, scarto di produzione/rifiuto, che verrebbe ad essere utilizzata come ammendante dei suoli. Tra i risultati attesi è da sottolineare il potenziale impatto positivo in termini di capacità dei suoli di ritenzione idrica e di intrappolamento del carbonio presente in atmosfera.

ATTIVITA

INSTM si occuperà di mettere a punto le condizioni operative per la produzione ottimale del

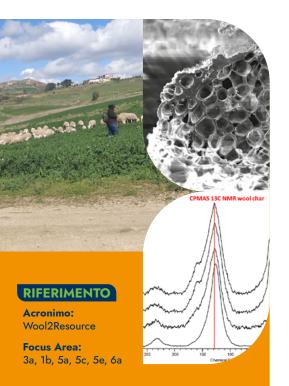
L'Azienda Tatano si occuperà del design e della produzione del dispositivo per la pirolisi su scala prototipale. Le aziende di allevamento ovino contribuiranno alla fornitura della lana, mentre quelle orto-florovivaistiche si occuperanno del trattamento su scala di campo.

L'azienda EZ LAB si occuperà della certificazione e tracciabilità del prodotto con i sistemi della "BLOCKCHAIN". L'innovation broker e la Rete Ovinicoltori affiancheranno le aziende durante tutta la sperimentazione del progetto.

DESCRIZIONE Il progetto Wool2Resource, mira alla conversione di materiali di scarto in ovinicoltura in prodotti, utilizzabili nella pratica agricola, in grado di ridurre il fabbisogno di acqua per le colture orticole e florovivaistiche migliorando, al contempo, l'apporto di nutrienti. Il progetto coglie l'opportunità dello strumento di incentivazione mirato alla costituzione di un G.O., la cui mission è quella di mettere a sistema professionalità

Attualmente, lo stoccaggio e smaltimento della lana sucida è un aggravio economico importante per gli allevatori. La sua conversione, mediante macchine termiche appositamente sviluppate, direttamente in azienda contribuirebbe a diversificare la produzione aziendale favorendo anche l'utilizzo di sottoprodotti e materiali di scarto in materia grezza non alimentare.

RISULTATI Il Gruppo Operativo Nuovi orizzonti per la LANA OVINA ha già avviato le prime attività progettuali quali seminari di avvio e avviamento di tavoli di concertazione, reperimento delle materie prime e dei materiali di consumo, progettazione del prototipo, caratterizzazione chimico-fisica del biochar, reperimento dei primi campioni di lana suicida e pianificazione logistica.



INFORMAZIONI

Capofila:

Rete Ovinicoltori Siciliani

Partner:

n° 12

Comparto:

Zootecnico

Periodo:

dal 01/01/2024 al 31/12/2024

Regione:

Localizzazione:

Province di Palermo e Agrigento

PARTENARIATO

Rete Ovinicoltori Siciliani: Azienda Coniglio Silvana; Azienda Borgia Roberto; Azienda Sicana Agrozootecnica; Azienda Rizzico Angelo; Azienda Cacciatore Maria Teresa; Azienda Campione Giuseppa; Azienda Marino Bruno Vivai Platani; Azienda Sant'Agata; Azienda Tatano; Azienda Ez Lab; INSTM



- **f** 🔊 🖸 🔘 www.psrsicilia.it







SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2018)

INNOVAZIONE VARIETALE E COLTURALE PER UN'ASPARAGICOLTURA SICILIANA SOSTENIBILE DI SUCCESSO

COMPARTO Ortofrutticolo

CONTESTO La coltivazione dell'asparago (A. officinalis) solo negli ultimi decenni è stata introdotta in alcune provincie siciliane. I materiali genetici utilizzati sono stati selezionati per ambienti differenti e spesso forniscono risultati produttivi insoddisfacenti. La coltura risulta remunerativa quando permette di ottenere produzioni elevate (superiori a 6 t/ha), stabili e di buona qualità. L'individuazione di varietà adattate all'ambiente di coltivazione regionale, caratterizzate da buona precocità e meno esigenti in termini di cure colturali, diventa prioritaria. Molto importante è pure la rispondenza qualitativa dei turioni: colorazione verde uniforme, teneri, con apice serrato e calibri grossi e con sapore e colore tipico della varietà.

OBIETTIVI Il progetto ASPASS mira all'individuazione di nuove varietà e ibridi di asparago capaci di fornire produzioni precoci e di qualità ed alla messa a punto di tecniche colturali dell'asparagiaia sostenibili. Le analisi molecolari e biochimiche previste consentiranno, rispettivamente, di caratterizzare l'identità genetica degli ibridi più idonei alla coltivazione in Sicilia e le proprietà qualitative e nutraceutiche del prodotto edule (turioni).

ASPASS ha sviluppato le seguenti linee d'attività:

- Identificazione di ibridi adatti all'ambiente di coltivazione regionale, che porterà al cambiamento di prodotto; - Adozione della sub-irrigazione e l'impiego della pacciamatura biodegradabile e di sesti d'impianto differenti;
- Valutazione di un nuovo confezionamento del prodotto per la vendita in atmosfera controllata e per miglio-
- rarne la shelf-life;
- Coinvolgimento delle piccole aziende agricole, presenti nel GO, verso un percorso di tecniche agronomiche innovative:
- Comunicazione e divulgazione dell'iniziativa, a livello regionale ed europeo.

DESCRIZIONE La principale innovazione del progetto è la coltivazione di ibridi di asparago idonei alle condizioni ambientali regionali. Questi nuovi ibridi mirano all' incremento produttivo, l'allungamento della vita commerciale dell'asparagiaia e una rensa più stabile della produzione durante l'intero ciclo produttivo. Inoltre, saranno identificabili mediante l'impiego di marcatori di tipo SNP sviluppati con la tecnica di GBS (Genotyping By Sequencing) per permettere il fingerprinting molecolare degli ibridi in studio. L'utilizzazione della sub-irrigazione, della pacciamatura biodegradabile e l'adozione di nuovi sesti d'impianto consentiranno di ridurre i consumi d'acqua ed il numero di sarchiature grazie agli effetti sulla presenza delle infestanti e sulla idratazione della rizosfera.

RISULTATI La caratterizzazione molecolare di 378 genotipi di Asparagus ha permesso di individuare 200.000 marcatori SNPs e condurre studi di diversità genetica (Sala et al, 2023) utili per la costruzione delle carte d'identità molecolare varietale. L'allevamento degli ibridi sperimentali in tunnel di polietilene ha fatto registrare una produzione (emissione di turioni) quasi raddoppiata e più anticipata, rispetto alla coltura di pieno campo.

Sotto il profilo agronomico, la subirrigazione ha aumentato la resa in asparagi rispetto al sistema a goccia. Il film plastico ha prodotto i migliori risultati tra le diverse tipologie di pacciamatura. Le file binate hanno ridotto il tempo di scerbatura delle asparagiaie.



INFORMAZIONI

Capofila:

Focus Area:

Azienda Agricola Marchese Ragona Rosario

Partner:

n° 11

Comparto: Cerealicolo

Regione:

Periodo:

48 mesi

Sicilia

Localizzazione:

Ragusa, Agrigento

PARTENARIATO

Partner:

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - CREA- GB (Centro di Genomica e Bioinformatica) e CREA DC (Centro di Difesa e Certificazione); Università degli Studi di Catania - Di3A; Ubiq Srl; ATI agricola GEVA

Società Agricola Skené Srl; Azienda Agricola Schembri Santo; Azienda Agricola Giglia Giovanni; Azienda Agricola Gammacurta Girolamo; Azienda Agricola Quignones Alfredo; Gramaglia Srl; Unone Provinciale dell'Agricoltura - Agrigento; Azienda Agricola Vita Emanuele; Tenuta Racinesi Srl Agricola









SOTTOMISURA 16.1 (BANDO 2022)

SISTEMI DI COLTIVAZIONE INNOVATIVI

COMPARTO Capsicum annum (Peperoncino)



SISCOL

Focus Area:

1a, 2a, 3a, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e

INFORMAZIONI

Capofila:

Gangi Dante Giuseppe

Partner: n° 6

Comparto: Capsicum annum (Peperoncino)

Periodo: dal 2022 al 2025

Regione: Sicilia

Resuttano (CL)

Localizzazione:

PARTENARIATO

Partner:

Azienda Agricola Gangi Dante Giuseppe; Azienda Agricola Carapezza Biagio; Azienda Agricola Li Vecchi Vincenzo; Azienda Agricola Panzica Giovanni; Azienda Agricola Prima Giovanni; Università degli studi di Catania

L'implementazione del sistema intelligente di gestione delle acque basato su tecnologie di comunicazione informatizzati (I.C.T.) mira all'ottimizzazione dell'uso delle risorse idriche disponibili per l'irrigazione. A tale proposito sono impiegate le seguenti tecnologie:

- Droni a rilevamento termico;
- Sistemi di irrigazione a goccia.
- Il Progetto SISCOL propone anche un innovativo sistema di valorizzazione degli scarti agricoli, da un lato impiegati per la produzione di energia termica e dall'altro attraverso l'ossidazione degli scarti organici per la produzione di compost. In entrambe gli impieghi è necessario a monte un processo di triturazione dei suddetti scarti. A tale proposito sono impiegate le seguenti tecnologie:
- Compostiera elettromeccanica;
- Caldaia a biomassa.

Obiettivo del Progetto SISCOL è quello di migliorare la competitività delle aziende agricole aderenti al G.O. tramite azioni di ammodernamento delle pratiche agricole attuate. In particolare, tramite tecniche proprie dell'agricoltura di precisione, il progetto mira ad un uso ottimale delle risorse idriche presenti nel territorio al fine di migliorare la produzione delle colture agricole presenti. Inoltre, il progetto mira ad una valorizzazione economica e ambientale degli scarti.

Attività di esecuzione del progetto: un elemento chiave del progetto SISCOL è il miglioramento della produzione primaria attraverso l'ottimizzazione delle risorse impiegate nella coltivazione, con particolare attenzione alla gestione dell'acqua e dei fertilizzanti. Dopo l'individuazione del campo sperimentale, è stato monitorato mediante voli periodici di un aeromobile dotato di telecamera spettrofotometrica. Inizialmente, il monitoraggio è stato condotto nelle condizioni convenzionali per valutare le variazioni successive all'introduzione di un sistema di irrigazione ad alta efficienza e di un banco di fertirrigazione, supportati da un sistema di monitoraggio in tempo reale delle risorse idriche in ingresso. Con l'installazione e l'avvio della caldaia modello Kalorina 2310 EPA per la trasformazione degli scarti agricoli in energia termica, è stata avviata un'attività di valorizzazione dei residui agricoli secchi. Questa attività prevede il trattamento preliminare consistente nella triturazione degli scarti agricoli per renderli adatti al trasporto e alla successiva combustione.

DESCRIZIONE Territorio Territorio e fabbisogni:

- Aziende agricole in provincia di Palermo e Caltanissetta;
- Necessità di innovazione per migliorare la competitività e la sostenibilità;
- Focus su efficienza idrica, valorizzazione degli scarti e produzione di energia da fonti rinnovabili. Innovazioni da introdurre:
- Agricoltura di precisione con droni e sensori per ottimizzare l'irrigazione e la gestione agronomica;
- Sistema di compostaggio per la valorizzazione degli scarti agricoli;
- Cippato per la produzione di energia termica in azienda.

Obiettivi:

- Incremento qualitativo e quantitativo delle produzioni agricole
- Migliore gestione degli scarti e riduzione dell'impatto ambientale.
- Introduzione di nuove figure professionali in ambito agricolo.

Metodologia:

- Coinvolgimento dell'Università di Catania per l'implementazione delle innovazioni;
- Monitoraggio e valutazione dell'efficacia delle tecnologie adottate;
- Sperimentazione di diverse miscele di substrati per il compostaggio.

RISULTATI È stato svolto uno studio sulle miscele ottimali per la valorizzazione degli scarti agricoli sia in termini di produzione di compost, sia per la valorizzazione energetica producendo energia termica. I risultati preliminari sono soddisfacenti dal punto di vista dell'economia circolare.

. Tramite l'uso di tecniche di agricoltura di precisione è stato rilevato lo stato delle coltivazioni. Infatti, sono stati svolti diversi voli con droni i cui dati sono stati confrontati con dati da satellite in termini di indici di vegetazione e di altri parametri in fase di studio.

È stato realizzato il materiale informativo su base web e cartaceo ed è stata svolta la divulgazione sulle reti PEI RRN.







